



HELYBEN
OLVASELTÓ

B 124301

**ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS
DE ATTILA JÓZSEF NOMINATAE
SECTIO PAEDAGOGICA ET PSYCHOLOGICA**

SERIES SPECIFICA PAEDAGOGICA

A kísérleti 5 évfolyamú technikusképzés tapasztalatai

**JATE Kiadó
SZEGED, 1988**

Szerkesztő

Ágoston György



B 124301

ISSN 0324 - 7260

Terjedelem: 8,0 A/5 ív

Példány: 300

Technikai szerkesztő: Kunsági Elemér

Engedély száma: 58776

Szedés: ISIS Szeged

Tartalom

1. Ágoston György – Drien Károly:
A kísérleti 5 évfolyamú, iskolarendszerű technikusképzés
előzményei és tapasztalatai. 5
2. Ágoston György – Drien Károly:
A kísérleti 5 évfolyamú, iskolarendszerű technikusképzés
harmadik évének tapasztalatai. 31
3. Komlóssy Ákos:
Az egységes alapú középiskolai kísérletben 1984-ben és 1985-ben
végzett technikusok munkahelyi beilleszkedése és beállása. 49

Ágoston György – Drien Károly

**A KÍSÉRLETI 5 ÉVFOLYAMÚ, ISKOLARENDszerű
TECHNIKUSKÉPZÉS ELŐZMÉNYEI ÉS
TAPASZTALATAI**

Előzmények

A Köznevelésben több alkalommal is beszámoltunk a JATE Pedagógiai Tanszéke által irányított középiskolai kísérletről, amelynek lényege a középiskola két típusának egymáshoz való közelítése a képzés első szakaszában (közös alap) és a középiskolai szakképzés szerkezetének és tartalmának korszerűsítése. Ez alkalommal a kísérletnek egy fontos, a közvéleményt foglalkoztató részterületének, a kísérleti szakközépiskolákban harmadik éve folyó *technikusképzésnek* a tapasztalatait tesszük közzé.

Mindenekelőtt szükségesnek véljük a kísérleti technikusképzés történetére vonatkozó fontosabb mozzanatok bemutatását. Kísérleti tervünket, amely „Kísérleti terv a gimnáziumi és szakközépiskolai képzés átalakítására egységes középiskolai képzés differenciált ágazataivá” címet viselte, 1977 november 15-én terjesztettük fel jóváhagyás céljából az akkori Oktatási Minisztériumba.

A terv szerint „az egységes két középiskolai évfolyamot követő” szakképző harmadik és negyedik évfolyam képzési célja: „érettségizett, elméletileg jól képzett szakmunkások nevelése az un. elméletigényes szakmák számára (kielégítve természetesen a népgazdaságnak a műszaki alkalmazottak iránti igényét is) és ugyanakkor az arra rátermettek előkészítése szakirányú felsőfokú tanulmányokra vagy a *technikusi képzettség megszerzésére*”.

Ehhez kapcsolódóan a terv II. fejezetének („A kísérleti terv kiinduló pontjai”) 7. pontja a következőket tartalmazza:

„Mint említettük, a szakközépiskolai végzettség *kétféle folyamatos továbbtanulásra* is lehetőséget adna – kísérleti tervünk szerint – az arra rátermetteknek. Egyrészt felvételt nyerhetnének a *szakközépiskolai képzettségüknek megfelelő egyetemi vagy főiskolai tanulmányokra közvetlenül az érettségi után*. Sok tapasztalat alapján mondható, hogy a jelenlegi munka mellett szervezett technikusképző tanfolyamok csak részben felelnek meg az elvárásoknak: eléggé alacsony a képesítést nyertek elméleti színvonala. A népgazdaságnak szüksége van olyan fiatal technikusokra, akiknek erősségük az alaposabb elméleti felkészültség, és akik bizonyos adaptációs időszak után a munkahelyen megszerzik a szükséges gyakorlati tapasztalatokat is. Az üzemekben, a vállalatoknál főképp középszintű műszaki vezetőkben van hiány; ez is indokolja a *technikusképzés szerves beillesztését a középiskolai folyamatos szakképzés rendszerébe*. Ily módon a *szakközépiskolai képzés új 2+2+1-es rendszere jönne létre*. A folyamatos technikus-képzés szerves ráépítése a szakközépiskolai képzés érettségit és szakmunkásbizonyítványt adó szakaszára legjobb szakközépiskoláink előtt új, az oktatói személyzetet lelkésítő távlatokat nyitna meg.”

A technikusképzés „szerves beillesztése a középiskolai folyamatos szakképzés rendszerébe” a 4 éves képzésre épülő 5. évfolyam (osztály) bevezetésével – mint látjuk – kezdettől szerves részét képezte kísérleti koncepcióknak. A tervnek e pontja is, mint egyéb pontjai, alapos előkészítő munkának, vizsgálatnak a sűrítménye. Tanulmányoztuk a magyar középfokú szakképzés történetét, több más ország középfokú szakképzési rendszerét, a népgazdaság szakemberstruktúráját és -szükségletét, interjút készítettünk szakközépiskolai igazgatók, tanárok és gazdaságirányítók, gyárigazga-

tók, főmérnökök népes csoportjával. Így jutottunk tervünknek a technikusképzésre vonatkozó megállapításaihoz.

Az iskolarendszerű, a korábban létezett 4 éves technikusképzésnél magasabb színvonalú, attól tehát lényegesen különböző 5 évfolyamú technikusképzés kísérleti engedélyezésére a közoktatáspolitikai vezetés akkor még nem volt felkészülve. Kísérleti tervünket az Oktatási Minisztérium 1978 július 15-én hagyta jóvá, de a technikusképző 5. évfolyam engedélyezése nélkül. („... iskolai pedagógiai kísérletet – azzal a megszorítással, hogy a kísérlet az 5. osztályra nem terjedhet ki, csak 1-4. osztályra – engedélyezem.”)

Habár a kísérletre kijelölt szakközépiskolák kísérletező kedvét a fenti megszorítás jócskán csökkentette, 1979 szeptemberétől a kísérlet megkezdődött azzal a reménnyel, hogy időközben majd sikerül a technikusképző 5. osztály létesítésére is engedélyt kapnunk úgy, hogy az első induló kísérleti évfolyam nem marad ki az iskolarendszerű technikusképzés lehetőségéből. A kísérleti osztályokba való beiskolázást a következő években mindenesetre nehezítette, hogy engedély hiányában beiskolázási propagandánkban a technikusképesítéshez való eljutást nem helyezhettük kilátásba.

A technikusképző 5. osztály engedélyezése érdekében 1980 decemberében tettünk újabb lépéseket. Idézünk akkori felterjesztésünkéből:

„A kísérletben közreműködő szakemberek-vezetők egyértelműen kérik, hogy a teljesség érdekében a kísérleti hipotézisekben megfogalmazott célkitűzéseknek megfelelően lehetségessé váljék a befejező oktatás: a technikusképző 5. osztály is a kísérlet keretén belül. Ez a befejező év szerves részét képezi a kísérletnek, ugyanakkor az iskolarendszeren belüli feszültségek feloldásának és az ipari igények kielégítésének lehetőségeit is biztosítaná. Mindezek figyelembe vételével ismételten kérem az ötödik – befejező tanév engedélyezését.”

Kérésünk azonban még mindig nem talált megértésre. Időközben az 1982-es oktatásügyi párthatározatot előkészítő széleskörű vizsgálatok szintén arra az eredményre jutottak, hogy a középfokú szakképzés továbbfejlesztése során a technikusképzés iskolarendszerű formáját is újból létre kell hozni. Ez az oktatásügy fejlesztésében olyan yira hangsúlyos kérdésnek bizonyult, hogy a Minisztertanács még az oktatásügy egészét érintő fejlesztési terv elkészülte előtt határozatot hozott az iskolarendszerű technikusképzés 1985 szeptemberétől történő bevezetésére vonatkozóan. Időtartamát a mi elképzelésünkkel megegyezően 5 évfolyamban állapította meg. Bár a képzés szerkezetére vonatkozóan a miénktől eltérő tervek alakultak ki, mégis a körülményeket kedvezőnek ítéltük meg újabb határozott lépések megtételére, hogy kísérleti 5. osztályaink indítására engedélyt kapjunk. Úgy gondoltuk, hogy a mi kísérleti technikusképzésünk tapasztalatait jól tudja majd hasznosítani az 1985-ben országosan bevezetésre kerülő technikusképzés akkor is, ha a képzés más szerkezetben (2+3) valósul majd meg. Ha a kísérleti technikusképző osztályok 1983 szeptemberében megkezdhetnék működésüket, részt vehetnének még bennük első, 1979 szeptemberében indult kísérleti osztályaink tanulói is, és ilymódon 6 végző kísérleti évfolyam tapasztalatait bocsáthatnók az illetékesek rendelkezésére 1990-ig, amikor az 1985-ben induló képzési rendszerben a tanulók először tesznek majd technikusképesítő vizsgát. Az engedély elnyerésétől egyébként – úgy éreztük – iskolakísérletünk további sorsa is

nagy mértékben függ. Kísérleti iskoláink vezetőiben és tanáraiban a technikusképző osztályok indításának elutasítása ugyanis olyan véleményt erősített volna, amely szerint a magyar oktatásügy irányító szervei, amelyek időközben átrendeződtek, vezetőik kicserélődtek, kísérletünk tapasztalatait nem igénylik, kísérletünk tehát tulajdonképpen a közoktatásfejlesztés fő árama mellé került felesleges erőfeszítés.

Mint hogy a Művelődésügyi és Ipari Minisztérium illetékeseivel folytatott tárgyalásaink – bizonyos kompromisszumok tudomásul vételével – egy újabb engedélykéreítés pozitív elbírálásának esélyéről győzött meg bennünket, 1983 február 7-én ismételt felterjesztést tettünk a technikusképző 5. osztályok indításának engedélytetése érdekében. Erre a felterjesztésünkre a válasz kedvező volt, 1983. március 18-án – még tehát az első kísérleti osztályok érettségi-képesítő vizsgája előtt – a Művelődési Minisztérium az Ipari Minisztérium hozzájárulásával engedélyezte „a kísérletben eddig részt vevő és eredményes érettségi-képesítő vizsgát tett tanulók számára az V. év szervezését az 1983/84. tanévben a technikusminősítő vizsgára való felkészítés céljából”.

Mielőtt ennek a kísérleti technikusképzésünket meghatározó okiratnak a részleteire rátérnénk, felhívjuk a figyelmet a belőle fent idézett részletre, amely szerint a technikus minősítésre felkészítő kísérleti 5. osztály szervezésére csupán az 1983/84-es tanévre kaptunk engedélyt. Csak szóbeli ígéret biztatott bennünket, hogy – a kísérleti tapasztalatoktól függően – az engedélyt tanévenként meg fogják hosszabbítani. Bár a dolog újdonsága miatt megértettük ezt az óvatosságot, elégedettek mgsem lehettünk. Egyrészt egy ilyen horderejű kísérleti képzés megtételére egy tanév tanulságai nem elegendők, másrészt a technikus minősítés megszerzési lehetőségének a bizonytalansága kedvezőtlenül hatott mind az alsó évfolyamú tanulók tanulási, mind a tanárok tanítási tevékenységére. Ezért – a kétségkívül fennálló rizikó ellenére – olyan engedélyezés elérésére törekedtünk, amely a technikusképző 5. osztályok nyitásának lehetőségét a kísérlet egész időtartamára biztosítja. Ez az engedélyezés 1984 januárjában történt meg. Tartalmilag azonban továbbra is az első, az 1983-as okirat maradt az irányadó.

Az engedélyek – a számunkra kompromisszumokat jelentő tartalmi kikötések ellenére – nagy örömet váltottak ki mind a kísérleti középiskolák tanárai, oktatói, mind a tanulói körében.

Milyen kompromisszumokat kellett tudomásul vennünk? Eredeti koncepciónk természetesen az 5. évfolyamot (osztályt) nem az akkor érvényben lévő „technikusi minősítő vizsgára való felkészítésként” tervezte meg. A gyors tudományos-műszaki fejlődés igényeinek kívántuk megfeleltetni a szakképzést és a képesítéseket is: mind a szakmunkás-, mind a technikusképesítést. Ezeket az igényeket is tömören felvázolta kísérleti tervünk:

„Korunk tudományos-műszaki fejlődése megváltoztatja az ember szerepét a munkafolyamatban. Az erősen specializált munkás típusát felváltja az általánosan művelt, egy szakmacsoport elméleti alapjait is ismerő munkás új típusa. Ez a tendencia magasabb szinten érvényesül a technikussal és a mérnökkel szemben is. Csökken a munkafolyamatban a speciális fizikai munkavégzés képességének, a kezűgyességnek, a mechanikus begyakorlottságnak a szerepe, ugyanakkor egyre fontosabbá válik az ál-



talános és az elméleti szakmai műveltség alapján megszerezhető áttekinthető képesség, a műszaki-szervezési problémák felismerésének és gyors megoldásának képessége, a termelést szabályozó összefüggések ismerete.

A gyors technikai változások a korábban megszerzett ismeretek egy részét elavulttá teszik. A munkavállalókat tehát arra kell képessé tenni, *hogy rövid idő alatt tudjanak átállni más tevékenységi körök ellátására*. Ennek feltétele, hogy a képzésben a hangsúlyt az alapelvek elsajátítására és az összefüggések megértésére helyezzük."

A fenti igényeknek, terveknek megfelelően terveztük mind az általánosan művelő, mind az elméleti és gyakorlati szakmai képző tárgyak tanterveit és a szakmunkás- és technikusképesítés követelményrendszerét. Az engedélyezésre eredetileg (1977-ben) felterjesztett kísérleti tervünk óratervi mellékletei a következő technikus-i képe-
sítéseket tartalmazzák:

- | | |
|--|-----------------------------|
| - a gépészeti szakon | - általános gépésztechnikus |
| | - gyengeáramú technikus |
| - a villamosipari szakon | - erősáramú technikus |
| | |
| - a finommechanikai és
műszeripari szakon | - műszeripari technikus |
| - a vegyipari szakon | - vegyipari technikus |

Ha nem is tartottuk a fent megnevezetteket megváltoztathatatlan képesítési ka-
tegóriáknak, mindenesetre határozottan törekedtünk a fenálló, szűken specializáló
technikusminősítéseknél szélesebb szakmai területre érvényes technikusképesítéseket
tervezni azzal az elgondolással, hogy a mindenkor szükséges és a munkaévek alatt bi-
zonyára többször változó specializálódást munkahelyi képzés (továbbképzés) segíti
majd elő.

Engedélyünk azonban – mint a fent közölt szövegrészből is világosan kitűnik –
nem arra szolgált, hogy az általunk eredetileg tervezett, képesítő vizsgával záruló ötéves,
új tartalmú technikusképzést 2+2+1-es szerkezetben megvalósíthatjuk, hanem arra,
hogy az 5. évben az érvényben lévő technikusminősítő vizsgákra felkészíthessük a ta-
nulókat. Az engedélyező okirat ezt határozottan kiköti: „... az ötödik évet végző tanu-
lók technikussá minősítése az 1/1972. KGM. és az 5/1972. NIM. számú rendeletek
alapján történhet”.

Az engedélyező okirat még a következőkre is figyelmezteti a kísérletvezetőt:

„Felhívom Ágoston elvtárs figyelmét, hogy a technikusminősítő vizsgára való fel-
készítésnek ezt a módját olyan megoldásnak tekintjük, amely nem azonos a tervezett
és 1985-ben induló új iskolarendszerű technikusképzéssel. Kérem ezért, hogy a kísér-
lettel kapcsolatos minden nemű publikáció kapcsán ügyeljen arra, hogy a különbség
nyilvánvaló legyen.”

Ahogy kellően nem nyert indoklást kísérleti technikusképzésünk beszabályozása
a fennálló technikusminősítési követelményekkel, ugyanúgy máig érthetetlen szá-
munkra a kísérlet eme merev elhatárolása „az 1985-ben induló új iskolarendszerű
technikusképzéstől”. Mi attól nem elhatárolódni kívántunk, hanem azt szerettük volna
és szeretnénk jelenleg is, hogy kísérletünk eredeti funkcióját a technikusképzés vonat-
kozásában is minél jobban betöltse: „a távlati iskolarendszer szerkezetének és tartal-

mának kimunkálásához megbízható tényanyagot, felhasználható tapasztalatokat és megalapozott javaslatokat szolgáltatasson". (A kísérlet funkciójának előbbi meghatározását lásd a kísérletet engedélyező 1978-as okiratban.)

Az engedélyezők elzárkóztak minden olyan felvetésünktől, amely arra irányult, hogy a kísérleti technikusképző 5. évfolyam tanulói tanulmányi eredményeiktől függetlenül ösztöndíjban részesüljenek, sőt a vizsgadíjak kötelezettségétől sem mentesülnek. Szerencsére az iskolák sok tanuló számára kedvező anyagi feltételeket tudtak teremteni azáltal, hogy a nekik elhelyezkedési lehetőséget felkínáló üzemekkel tanulmányi segítyt biztosító szerződést köthettek.

Az engedély említett korlátozó kikötései ellenére is – mint említettük – meglepéssel töltötte el a kísérletezőket: mi valósíthattuk meg először a magyar közoktatás történetében az ötéves iskolarendszerű technikusképzést, a mi kísérleti osztályaink tanulói juthattak folyamatos középfokú tanulmányaik befejezésekképpen technikus oklevélhez.

A technikusminősítő vizsgára felkészítő kísérleti képzés tartalma, vizsgakövetelményei

A technikusminősítő vizsgára felkészítő 5. évfolyam elvégzésének feltételül az engedélyező okirat a negyedik év végén tett sikeres érettségi-képesítő vizsgát szabta meg, a technikusminősítő vizsga feltételül pedig „az 5. év sikeres elvégzését”, amelyre „a szakközépiskolai rendtartás előírásai értelemszerűen vonatkoznak”, tehát a tanulók szabályszerűen félévi értesítőt és év végi bizonyítványt kapnak, a pótvizsgára és évis-méltetésre vonatkozóan is szakközépiskolai rendtartás az irányadó.

Az engedélyezett technikus szakok a kísérletbe bevont szakközépiskolák szakmunkásképző szakjainak megfelelően a következők:

a 303-1 gépi forgácsoló (esztergályos) tanulók részére

a 3.10 forgácsoló technikus szak,

a 313-3 gépszerelő és -karbantartó géplakatos tanulók részére

a 4.10 gépszerelő technikus szak,

a 615-2 mechanikai műszerész (műszergyártó és -karbantartó) tanulók részére

a 12.30 mechanikai műszergyártó és -karbantartó technikus szak,

az 504-3 elektrolakatos (villamosgépszerelő) tanulók részére

a 10.21 villamosgép üzemeltető és -karbantartó technikus szak,

a 601 elektronikai műszerész tanulók részére

a 12.40 elektronikai műszergyártó és -karbantartó technikus szak,

a 810 vegyi anyaggyártó tanulók részére

az általános vegyésztechnikus szak.

Az engedélyező okirat a technikusminősítő vizsga feltétel- és követelményrendszerét annyiban természetesen módosítja, amennyiben azt a kísérleti helyzet okvetlenül megköveteli. Így is lényeges módosítások ezek, amelyek a kísérleti képzésnek a régi minősítési kategóriákba szorítottan is lehetőséget adnak tartalmi korszerűsítésre, ha a kísérleti 1-4. osztály képzési tartalma, az érettségi-képesítő vizsga és a némileg módosított technikusminősítési követelményrendszer közötti, nem kevés problémát okozó aszinkront nem is tudják feloldani. Ezt az aszinkront az iskolák jelentéseikben a következőképpen jelzik: „A minősítő vizsga szakmai kérdései és az év közben tanultak között nincs megfelelő kapcsolat. Így külön felkészítő munka szükséges.” (Zalka Máté Szakközépiskola) – „A minősítő vizsgán a tanulók egy tárgyból: szakmai elméletből vizsgáznak, ami azonban a képzés során több tárgyból tevődik össze. Ez önmagában nem baj, az azonban igen, hogy a tantervek és a vizsgakérdések nincsenek összhangban... hogyan dolgozzék a szaktanár: a tantervi anyagot tanítsa-e, vagy vizsgára készítsen-e fel?” (Déri Miksa Szakközépiskola)

A kísérleti 5. évfolyam elvégzése után lehetővé tehető technikusminősítő vizsga követelményrendszere a következő:

1. *Társadalompolitikai ismeretek* (szóbeli)
2. *Vezetési és szervezési (gazdasági) ismeretek* (szóbeli)

Mindkét vizsgatárgyban a technikusminősítésre jelenleg előírt teljes tananyag

3. *Szakmai ismeretek*.

- 3.1. *Szakmai elméleti ismeretek* (írásbeli, szóbeli)
- 3.2. *Szakmai gyakorlatok*

A tantárgyak tartalma maximálisan 20%-kal térhet el a technikusminősítésre jelenleg előírt tananyagtól, úgy, hogy a speciális ismeretek rovására az általános ismeretek aránya növekszik. Ezt a változtatást a tantervek készítése során kell egyeztetni az Ipari Minisztérium Oktatási Osztályával.

4. *Szakedolgozat*

A szakedolgozat helyett a tanulóknak *záródolgozatot* kell készíteniük technológiai, illetőleg szakmai ismereti tartalommal.

A technikusminősítő vizsgán való részvétel feltétele a 4. év végén tett sikeres érettségi-képesítő vizsga, valamint az ötödik év sikeres befejezése. Az Ipari Minisztérium a 2 éves üzemi gyakorlat alól felmentést ad.

A vizsgák megszervezése és lebonyolítása, azok dokumentálása, a tanügyi nyomtatványok és bizonyítványok kiállítása az érettségi-képesítő vizsgákon a 108/1982./M.K. 9./MM számú miniszteri utasítással kiadott „Szakközépiskolai érettségi-képesítő vizsgaszabályzat” szerint, a technikusminősítő vizsgán az Ipari Minisztérium által kiadott „A technikusminősítés szervezeti és vizsgaszabályzata” szerint történik.

Jelentősnek tartjuk a normál-vizsgakövetelményektől való 20 %-os eltérés lehetőségét a szakmai vizsgatárgyakat illetően mégpedig „a speciális ismeretek rovására és az általános ismeretek javára”. Ez volt az a kompromisszumos megoldás, amely módot adott arra, hogy a fennálló technikusminősítési rendszerben maradván mégis megközelítsük eredeti elképzelésünket: a kevésbé specializáló, az elmélyültebb általános és a szélesebb, elméletigényesebb, konvertálhatóbb szakmai műveltséget biztosító

szakemberképzést. Megtarthattuk az 1-4. osztály tantárgyrendszerére és tananyagára épülő eredetileg tervezett tantárgyrendszert és lényegében a tantervi anyagot is. A teljes összhangot azonban a vizsgakövetelmények és az 5. év tananyaga között – mint fentebb jeleztük – nem sikerült megteremteni. Ilyenkor természetesen mindig a vizsgakövetelmények az erősebb hatalmak, amelyek a tényleges oktatási folyamatban a hozzájuk való alkalmazkodásra kényszerítik a tanulót.

A kísérleti 5. évfolyam jelenlegi óratervei a következők:

Minden szakon oktatott tantárgyak:

Idegen nyelv: orosz	heti 2	óra
II. idegen nyelv	heti 2	óra
Testnevelés	heti 2	óra
Osztályfőnöki óra	heti 1	óra
Társadalompolitikai ism.	heti 2	óra
Vezetési és szervezési (gazdasági) ismeretek	heti 2	óra
Szakmai gyakorlat*	heti 6	óra
Műszaki mérések*	heti 3 (3)	óra
	<u>20</u>	<u>óra</u>

(* eltérő – a szaknak megfelelő – tartalommal)

Gépipari szak (forgácsoló v. gépszerelő technikus)

Automatika	heti 3	óra
Technológia	heti 3+2**	óra
Géptan	heti 3+2**	óra
	<u>13</u>	<u>óra</u>
Összesen:	<u>33</u>	<u>óra</u>

Finommechanikai és műszeripari szak

(mechanikai műszergyártó és karbantartó technikus)

Ipari elektronika	heti 2	óra
Automatika	heti 1	óra
Műszeripari technológiák	heti 2+2	óra**
Műszeripari szerkezetek és készülékek	heti 3+2	óra**
	<u>13</u>	<u>óra</u>
Összesen:	<u>33</u>	<u>óra</u>

Villamosipari szak

Erőáram (villamosgép üzemeltető és karbantartó technikus)

Számítógépek	heti	óra
Technológiai	heti 3+2	óra**
Villamosgépek és berendezések	heti 3+2	óra**
	<u>12</u>	<u>óra</u>
Összesen:	<u>33</u>	<u>óra</u>

Gyengeáram (Elektronikai műszergyártó és karbantartó technikus)

Számítógépek	heti 1	óra
Technológia	heti 3+2	óra**
Elektronikai áramkörök és berendezések	heti 3+2	óra**
	12	óra
Összesen:	33	óra

Vegyipari szak (általános vegyésztechnikus)

Fizikai kémia	heti 2	óra
Automatika	heti 2	óra
Kémiai technológia	heti 3+2	óra**
Vegyipari műveletek	heti 2+2	óra**
	13	óra
Összesen:	33	óra

(** tantermi gyakorlat)

Néhány megjegyzés kívánczik az ismertetett követelményrendszerhez és az óratervekhez.

Bizonyára meglepetést kelt, hogy az 5. évben két idegen nyelv tanulását várjuk el a technikusjelöltektől. Az idegen nyelvek tanulásának kísérletünkben kezdettől nagy jelentőséget tulajdonítottunk. A második idegen nyelv tanulását nemcsak azért vezetjük be az 1-2. osztályban kötelezően (a tantervi ún. szabadsávot felhasználva csaknem gimnáziumi idegen nyelvtanulási feltételeket teremtve), mert komolyan gondoltuk a „korrekciós irányváltás” lehetőségét különbözeti vizsga nélkül a második osztály után, hanem mert fontosnak tartottuk megadni az orosz nyelv mellett egy másik világnyelvből is a szükséges nyelvi alapokat a középfokú szakképzésben részesülő tanulók számára. A nyelvi alapok elsajátítása a középiskolában elengedhetetlen feltétele annak, hogy a szakembereknek a mainál sokkal nagyobb aránya jusson el a középiskola elvégzése után szorgalmas tanulással, önképzéssel idegen nyelvek legalább passzív (szakszövegek megértése), de – ha szükséges számukra – aktív használatához is. Tapasztalataink szerint a szakközépiskolát végzett tanulók az egyetemen is nehezen, kevés eredménnyel tanulják a második idegen nyelvet, mert a középiskola nyelvi alapozó tevékenysége idősebb korban csak olyan nehézségek árán pótolható, amelynek áthidalására kevesen képesek.

A két évi kötelező tanulás után – meggyőződésünk ellenére, de a sok fennálló akadály tudomásul véve – a 3-4. osztályban a második idegen nyelvet szabadon választható, de osztályzattal is értékelendő tárggyá tettük. Iskolánként nagy szóródással, de átlagosan mégis a tanulók 50 %-a a 3-4. osztályban is tanulja a második idegen nyelvet. Az 5. évfolyamon – külön csoportot alkotva belőlük – azoknak a tanulóknak is lehetővé tettük a második idegen nyelv tanulásának folytatását, akik azt a 2. osztály után – különböző okokból – abbahagyták. Ez kétségtelenül vitatható eljárás. Tapasztalataink szerint azonban vannak olyan tanulók, akik a két évi szünet után a nyelvtanulás jelentőségét felismerve kedvvel és eredménnyel folytatják a nyelvtanu-

lást. Az idegen nyelvek tanárainak azt javasoltuk, hogy már az 1-4. osztály idegen nyelvi tantervi anyagába is vegyenek fel szakmai szókincset, könnyebb szakszövegeket. Az 5. évfolyamon viszont a súlypont a szakszövegolvasás. Ehhez a kísérleti iskolák nyelvtanárai – főiskolai-egyetemi jegyzetek, idegennyelvű népszerűsítő tudományos irodalmi szövegek felhasználásával – szöveggyűjteményeket állítottak össze.

Kísérleti szakközépiskoláinkban az idegen nyelvek oktatása – többek között a hagyományok, állandó státuszban lévő tanerők hiánya miatt – nem problémátlan. De hátralévő, nehéz feladat még a szakközépiskolai nyelvoktatás céljának és az e célnak és a rendelkezésre álló időkereteknek megfelelő tantervi anyag kidolgozása is. Mindegyik problémák ellenére örülünk, hogy a magyar közoktatás történetében először vált lehetővé szakközépiskolás tanulók számára két idegen nyelv alapjainak az elsajátítása tantervi keretekben. Az iskolák jelentéseikben a következőképpen jellemzik az idegen nyelvoktatás jelenlegi helyzetét:

„A 12-15 fős csoportokban két-három olyan tanuló van, akit az orosz, illetve az angol nyelv *komolyabban* érdekel mind a 3., mind a 4. osztályban. Ezek általában a jobb tanulók. Az 5. évfolyamon több tanulónál fokozódik az érdeklődés, mert előtérbe kerül a szakszövegek fordítása, a szakszótárazás, és ennek a szakdolgozat készítése során is hasznát vehetik orosz vagy angol nyelvű szakirodalom tanulmányozásával.” (Petrik Lajos Szakközépiskola) – „Míg a tanulók az angol nyelvet szívesen tanulják, az orosz kevésbé (a tankönyve is száraz, unalmas). Az 1984-85-ös tanévben számszerűen is megnőtt a 3-4. osztályban az angol nyelvet tanulók száma. Szeretnénk, ha a jövőben néhány tanulónk orosz és/vagy angol nyelvből is érettségizne, illetve középfokú nyelvvizsgát tenne.” (Kolos R. Szakközépiskola)

Idő, de egyéb feltételek hiánya miatt sem állt módunkban tankönyveket vagy tankönyvpótló jegyzeteket készíttetni az 5. évfolyam számára. Már az 1-4. évfolyam ellátása is tankönyvpótló anyagokkal hihetetlen erőfeszítést igényelt tőlünk. Ennek ellenére a rendszeres tanítást akadályozó nagyobb nehézségek nem léptek fel: egyrészt a technikusminősítésre felkészítő tankönyvekből, főiskolai jegyzetektől minden iskola kielégítően – ha nem is optimálisan – összeállította a tanítandó és tanulandó tananyagot. A 3-4. évfolyam általunk készíttetett tankönyvpótló jegyzeteiben is voltak olyan anyagrészek, amelyek az 5. évfolyam tantervében is szerepeltek. Ha kizárólag csak a technikusminősítés fennálló követelményrendszerét tekintjük, a kísérleti 3-4. évfolyam szakmai tananyaga nem kis arányban ki is elégíti ezeket a követelményeket, másrészt egy olyan kétlépcsős képzésben, amelynek első lépcsője is befejezett szakképesítést (érettségizett szakmunkás) ad, elkerülhetetlen és szükséges is bizonyos tananyagrészek újbóli megtárgyalása magasabb szinten, más összefüggésekben. A nélkülözhetetlen és szükséges ismétlések és az új anyag arányát azonban alapos vizsgálat tárgyává kell tennünk, mert egyes szakokon – pl. a mechanikai műszergyártó és karbantartó szakon – a tanulók észrevételezték, hogy túl sok az ismétlés. Ennek azonban a már említett kényszerű dilemma is oka lehet: vizsgára készítsen-e fel a tanár, vagy pedig a tantervi anyag szerint haladjon. Ez a dilemma nyilván feloldható, ha a technikusminősítés jelenlegi rendszeréről áttérhetünk az általánosabb technikusképesítési rendszerre.

A társadalompolitikai ismeretek tanításához a marxizmus-leninizmus esti középiskola, a vezetési és szervezési ismeretek tanításához a technikusminősítésre felkészítő tanfolyam tankönyvét használták a tanulók, de tanáraik eszközölte számos korszerűsítéssel, kiegészítéssel, rövidítéssel. A marxizmus-leninizmus esti középiskola tananyaga használhatónak bizonyult, de az iskolák mégis egyrészt túlméretezettsége miatt, másrészt mert nem veszi (nem is veheti) tekintetbe a középiskolában már elsajátított történelmi-társadalmi-filozófiai ismereteket, a célnak jobban megfelelő tankönyvet sürgetnek társadalompolitikai ismeretekből. Méginkább szükséges és sürgető új tankönyv a vezetési-szervezési ismeretekből, egyrészt mert a tanfolyami anyag teljesen elavult, másrészt mert nem veszi (nem is veheti) tekintetbe, hogy munka- és élettapasztalatokkal még nem rendelkező technikusjelöltekről van szó.

Tanulságos, hogy a kísérleti iskolák sürgetik a jó, adekvát tankönyveket az 5. évfolyam számára, de helytelennek vélnék az egy tankönyvből való tanulást. Fontos szerintük, hogy a tanulók kijelölt és önállóan választott szakirodalmat is tanulmányozzanak, minél önállóbban tanuljanak. Az Egressy Szakközépiskola jelentésében a tanulásmódszertanra vonatkozóan a következő megkívárendó sorokat olvashatjuk: „Rákényszerítettük a tanulókat a rendszeres, önálló jegyzetelésre, egy-egy nagyobb anyagrészt komplex áttekintésére. Bevezettük a témánkénti, mindenkire kiterjedő számunkérést és egy-egy témából kiselőadások tartását.” A Kolos Szakközépiskola jelentéséből úgy tűnik, hogy ezen a szinten a tankönyvnek elvileg is csak a „segédanyag” szerepét szánják; fontosabb ismeretforrás „az ajánlott szakirodalom” amelynek jegyzékét a szakmai munkaközösségek állítják össze, és évenként felfrissítik. Különösen a Déri Szakközépiskola jelentéséből értesülünk arról, hogy az iskolák nagy összegeket szántak friss szakirodalom beszerzésére. A társadalompolitikai és a vezetési-szervezési ismeretek tanórái közül sok alakul át a tanulók önálló felkészülésén alapuló „szemináriumi megbeszéléssé”, sok órán szerepelnek kiselőadással, önálló egyéni és kiscsoportos feldolgozásokkal.

A fentiek egyértelműen – még a tantervi anyag és a vizsgakövetelmények optimális összhangja esetén is – az 5. évfolyam sajátos oktatásmódszertanának szükségességére utalnak, amely tekintetbe veszi, hogy az 5. évfolyam tanulói már érettségit tettek, magukat felnőttnek érző fiatalok, akiktől nemcsak elvárni lehet az önállóbb tevékenységet, hanem azt ők maguk is igénylik. Az Egressy Szakközépiskola jelentésében olvasható: a tanulók „nagyon” kifogásolták, hogy az 5. évfolyamon „sok az ismétlés”, „kevés újat” kapnak; javasolták, „legyen több mérési gyakorlat, illetve tantermi gyakorlat, érvényesüljön jobban öntevékenységük”.

Már a tanulók fenti javaslata is utal arra, hogy az önálló, alkotó szakmai tevékenységre különösen sok lehetőség nyílik a gyakorlati jellegű foglalkozásokon. Az óraterv az alkalmazó-gyakorlati foglalkozások egész rendszerét tartalmazza. A tanév 3 hetes összefüggő termelő jellegű gyakorlattal kezdődik augusztus 22-én. A 30 hétre tervezett tanévben heti 6 óra a szakmai gyakorlat. Ezt a gyakorlatot üzemekben, vállalatoknál célszerű megszervezni, iskolai tanműhelyben akkor, ha komoly, intenzív gyakorlati képzésre alkalmas üzemi-vállalati háttér nem áll rendelkezésre, vagy olyan speciális gyártási, technológiai feladatok esetében, amelyek teljesítéséhez az adott üzemi feltételek alkalmatlanok. Minden szak tanterve tartalmaz továbbá heti 3 óra

műszaki mérést, továbbá – mint láttuk – az alapvető szaktárgyak elméleti anyagához szervesen kapcsolódó heti 2-2 óra (összesen 4 óra) tantermi gyakorlatot. A gyakorlati képzésnek ezek az alkalmai sok, a tanulók műszaki intelligenciáját próbára tevő önálló műszaki feladat, probléma megoldására adnak lehetőséget.

Ami a záródolgozat problémakörét illeti, erre a vizsgatapasztalatokról szóló részben részletesen kitérünk. Itt csak azt jegyezzük meg, hogy a záró-dolgozat készítési folyamat az önálló alkotó munka legmagasabb formája lehet a technikus-képzésben.

Felvétel az 5. évfolyamra

Az 1983/84. tanévben az iskolák különösebb szűrés nélkül vették fel a tanulókat az 5. évfolyamra: tehát csaknem mindenkit, aki az érettségi-képesítő vizsga eredményes letele után jelentkezett, és természetesen utólag azokat a jelentkezőket is, akik sikertelenül próbálkoztak felsőoktatási intézménybe bejutni. Elvileg ugyan az eredményes érettségi-képesítő vizsgán kívül, amely elégséges átlaggal is „eredményes”, más felvételi kritériumok megállapítását is szükségesnek tartottunk volna, de a szinte az utolsó pillanatban érkezett engedély miatt aktuálisan méltánytalannak véltünk minden egyéb felvételi követelményt, mert azt jóval korábban kellett volna közölni a tanulókkal és szüleikkel.

Az 1984/85. tanévben – az első 5. évfolyamunk alább ismertetett tanulságai alapján is – az iskolák az eredményes érettségi-képesítő vizsgán kívül más felvételi kritériumokat is megszabtak. A budapesti iskolák a 4. évfolyamon félévkor közölték a tanulókkal és szüleikkel az általuk meghatározott felvételi „keretszámokat” és a felvétel feltételeit: egy maximálisan 60 pontos rendszerben elfoglalt sorrend, továbbá az osztályfőnök pozitív javaslata és a KISZ pozitív véleménye az iskolaközösségben végzett tevékenységről. A pontszámokba 50-50 %-os arányban a négy év folyamán elért tanulmányi eredmények és az érettségi-képesítő vizsga eredményei számítanak be. A Déri Miksa Szakközépiskola az érettségi vizsga átlageredményei alapján kialakított sorrend szerint vette fel a tanulókat, a határt a keretszámok adták.

A technikusképző 5. évfolyam létszámának meghatározását a kísérletben még nem befolyásolják munkaerőgazdálkodási tényezők. A kísérlet során képzett fiatal technikusoknak nincsenek elhelyezkedési gondjaik. Véleményünk szerint az iskola-rendszerű technikusképzés általánossá válásával azonban a felvételi létszám szabályozásának elsőrendű tényezője a munkaerőszükséglet, a technikusok iránti kereslet lesz. A kísérletben kialakuló felvételi eljárások a 4+1-es szerkezetben működő technikus-képzésben jól felhasználhatók lesznek. A 2+3-as szerkezetben működő technikusképzésben a munkaerőszükséglet szempontját nehezebb lesz figyelembe venni.

Az elmodottakból érthető, hogy az 1984/85-ös tanévben az 5. évfolyamba felvettek létszáma csökkent az előző tanévéhez képest.

A felvettek létszáma

Iskola és szak	1983/1984	1984/1985
Petrik Lajos Szk. ált.vegyész	30	32
Kolos Richárd Szk. elektronikai műszergyártó és karbantartó	16	10
Egressy Gábor Szk. elektronikai műszergyártó és karbantartó mechanikai műszergyártó és karbantartó	34	31
Zalka Máté Szk. forgácsoló techn. gépszerelő techn.	40	29
Déri Miksa Szk. forgácsoló techn. gépszerelő techn. erősáramú gép- és készüléküzemeltető technikus	56	40
A felvettek összlétszáma	176	142
Az érettségi-képesítő vizsgát tették %-ban	56,77 %	37,97%

Az 5. évfolyam tanulójának beilleszkedése az iskola életébe

Az 5. évfolyam sajátos nevelési és oktatási problémákat vet fel. A problémák sajátosságának a forrása jórészt az 5. évfolyam sajátos helyzete az iskolában: olyan tanulókról van ugyanis szó, akik már érettségi-képesítő vizsgát tettek.

Ez a sajátos helyzet az 1983/84-es tanévben felvett első 5. évfolyamunknál kezdetben sok negatívumban jutott kifejeződésre. Csaknem minden kísérleti iskola jelzett beilleszkedési zavarokat.

„Tanulóink úgy tértek vissza érettségi után az 5. évfolyamra, mintha az nem szeres részét képezné középiskolai képzésüknek. Nem akartak beilleszkedni az iskola hagyományos rendjébe. Úgy képzeltek, hogy külön kasztot alkotnak a középiskolások és a főiskolások között. E tévhitet sikerült elterjeszteniük az iskola többi tanulója között is, akik irigykedve nézték «nem középiskolás» társaikat. Ebből a jelenségből fakadt, hogy meglazult a tanulmányi fegyelem. A tanulók hiányzásokat engedtek meg maguknak, azt hitték, elegendő be-bejönni az iskolába, és ölükbe pottyán a technikus oklevél. E jelenségeket tapasztalva az iskolavezetés sürgős és hathatós intézkedéseket foganatosított. Rövid időn belül sikerült rendet rakni a fejekben, így kisebb-nagyobb zökkenőkkel újból megtalálták helyüket.” (Egressy Gábor Szakközépiskola) – „Az 5. évfolyam beindulása az iskola életében ömömteli, de egyben sok gondot okozó esemény volt... természetesen felkészült nevelőtestületünk az évfolyam fogadására, az elmúlt év azonban mindenképpen a tapasztalatszerzés éve volt... a tanév elején igen laza volt a tanulmányi fegyelem. Nehezítették a helyzetet azok a tanulók, akik az előző négy évben is csak annyit tanultak, hogy meg ne bukjanak, szorgalmuk, önálló munkavégző akaratauk csekély volt... a tanév során egyéb fegyelmi problémák is voltak: a tanulók nem találták, nem érezték pontos helyüket, helyzetüket. Főiskolásoknak, egyetemistáknak hitték magukat, azonban ez inkább szabadosabb viselkedésben, mintsem önállóbb, intenzívebb tanulásban mutatkozott meg.” (Déri Miksa Szakközépiskola) – „Az 5. osztályosok viselkedésével kapcsolatosan alapvető gondjaink nem voltak. Igaz, év elején egy-két tanuló megpróbált berzenkedni amiatt, hogy az iskola házirendjét, a rendtartás előírásait nekik is be kell tartaniuk. Ez a szembeállítás azonban hamar megszűnt, és nagyon hasznos tagjai lettek iskolai közösségünknek.” (Petrík Lajos Szakközépiskola)

A fenti anomáliák részben kétségtől abból származtak, hogy válogatás nélkül vették fel 5. évfolyamra a tanulókat, és így olyanok is kerültek közéjük, akik tanulmányi és/vagy magatartási okok miatt – legalábbis aktuálisan – nem lettek volna valószínű technikusjelölteknek. Ezek a tanulók, amennyiben pozitív változást nem mutattak, a tanév során le is morzsolódtak. Az Egressy Szakközépiskolában pl. 11, a Déri Miksa Szakközépiskolában 15 tanuló elégtelen érdemjegyet kapott félévben, az előbbi iskolában a 34 tanulóból 27, az utóbbiban 56-ból 49 tanuló kapott technikus minősítést. Ami a jelzett anomáliákból az alkalmatlan tanulók felvételének tulajdonítható, azt az iskolák a már említett felvételi korlátozásokkal nagyrészt kiszűrték.

Az iskolák számára azonban az is nyilvánvalóvá vált, hogy érettségizett technikusjelöltjeikhez való viszonyukban, a velük való bánásmódjukban más stílusnak kell érvényesülnie, mint amelyet a még nem érettségizett tanulókkal szemben megszoktak. Tudomásul kell venniük, hogy ezek a fiatal emberek nagyobb önállóságra vágyanak, mind tanulmányi ügyeikbe, mind életvitelük más kérdéseibe nagyobb beleszólást kívánnak, de legalábbis komolyan igénylik a meghallgatás, a véleménynyilvánítás jogát. Mindennek természetesen nem szabad a tanulmányi fegyelem rovására mennie.

Az oktatás vonatkozásában szoltunk az önálló tanulásra, kísérletezésre, búvárkodásra, műszaki feladatok önálló megoldására jobban ösztönző oktatásmódszertan szükségességéről. Ezt most a sajátos helyzetű 5. évfolyamnak az iskolai életbe történő zavartalan beilleszkedése szempontjából is hangsúlyozni szeretnénk. A színvonalas, eredményes iskolarendszerű technikusképzés nemcsak tantervi, tartalmi kérdéseken, hanem – különösen az 5. évfolyamon – az oktatás módszertanán is múlik. A tanulók megnövekedett önállóságigényét az oktatáson kívül is értelmes társadalmi-közösségi feladatok adásával kell honorálni.

Hogy kísérleti iskoláink nemcsak a felvétel megszigorításával, hanem oktatási-nevelési módszereik javításával is elősegítették az 5. évfolyam kedvezőbb beilleszkedését, azt jól mutatják az 1984/85-ös tanévről készített jelentéseik, amelyekben már egyáltalán nem szerepelnek az előző évfolyam anomáliái. „Az ötödévesek komolysága jó hatással van az alacsonyabb évfolyamok tanulóira. Tanulmányi fegyelem szempontjából kedvező hatású volt, hogy nem minden jelentkezőt vettünk fel. A tanár-diák viszony egészségesen alakult, a kapcsolat az egész tanév folyamán felnőtt emberekhez méltóan tartalmas volt” – olvasható a Zalka Máté Szakközépiskola jelentésében. A Kolos Richárd Szakközépiskola jelentése szerint „példamutatóan illeszkednek be az iskola közösségébe. Sok segítséget nyújtanak az iskolai munkához, segítik a KISZ-alapszervezetek tevékenységét, az alsóbb évfolyamok különböző rendezvényeit, a termelő munkát, az iskola számára különböző szemléltető eszközöket készítenek. A pártszervezet a legjobbak tagfelvételével is foglalkozik. Az ötödikeseknek tekintélyük van az alsóbb évfolyamok előtt”. Az 1984/85-ös évfolyamokról a többi iskola is hasonló módon nyilatkozik.

A technikusminősítő vizsgák eredményei és tapasztalatai

Mind a kísérlet irányítói, mind a kísérleti iskolák nagy várakozással és izgalommal néztek az első két végző évfolyam vizsgaeredményei elé. Fontos volt számukra a vizsgaelnökök, társelnökök, vizsgabizottsági tagok minden észrevétele, megjegyzése, értékelő megállapítása. Annál is inkább fontos, mert nagy többségük a felnőtt dolgozók technikusminősítő vizsgáin rendszeresen résztvevő, sok-sok tapasztalattal rendelkező szakember volt (a szakképzés minisztériumi irányítói, a szakmai szakfelügyelet szakemberei, gyárigazgatók, főmérnökök), aki mérvadóan meg tudja ítélni, vajon az iskolarendszerben felkészített első ízben vizsgázó technikusjelöltek potenciálisan megfelelnek-e, mennyiben felelnek meg a technikussal szemben támasztott követelményeknek. A vizsgabizottsági elnökök és társelnökök maguk is érdeklődéssel és nagy felelősséggel vizsgálták a fiatalok felkészültségét.

Mindenekelőtt lássuk a két évfolyam tanulmányi előrehaladásának statisztikáját:

	Petrik Lajos		Kolos Richárd		Egresy Gábor		Zalka Máté		Déri Miksa	
	83/84	84/85	83/84	84/85	83/84/	84/85	83/84	84/85	83/84	84/85
felvé- telt nyert	30	32	16	10	34	31	40	29	56	40
évköz- ben ki- maradt	-	-	-	-	2	-	1	2	3	2
félév- ben elég- telen	-	4	-	-	11	-	-	-	15	3
év végén elég- telen	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-
techni- kus mi- nősítő vizsgát tett	29	32	16	10	27	31	31	27	49	38

A vizsgát tett tanulók aránya az induló létszámhoz viszonyítva

	1983/84	1984/85
induló létszám	176	142
minősítő vizsgát tett tanulók létszáma	152	138
arány	86,36 %	97,18 %

Az adatokból először is az állapítható meg, hogy – a már ismertetett felvételi szigorítások miatt is – az 1984/85. évi évfolyam technikus minősítő vizsgát tett tanulóinak aránya az induló létszámhoz viszonyítva érzékelhetően felülmúlja az 1983-ban indult első évfolyamát. Megállapítható továbbá, hogy az 1984-es évfolyam vizsgaeredményei jelentősen jobbák az előző évfolyaménál. A vizsgát tett tanulók összlétszámához viszonyítva a különböző szintű minősítési fokozatot elérték aránya a következő:

A technikusminősítő vizsgák minősítése

	Petrik Lajos		Kolos Richárd		Egressy Gábor		Zalka Máté		Déri Miksa	
Minősítés	83/84	84/85	83/84	84/85	83/84	84/85	83/84	84/85	83/84	84/85
jeles	4	4	4	1	1	5	–	1	3	4
jó	15	18	10	8	19	16	12	10	17	23
közepes	7	8	2	1	3	10	5	13	19	10
elég- séges	3	2	–	–	3	–	14	3	6	1
elég- telen	–	–	–	–	1	–	–	–	4	1

A vizsgák %-os eredménye

	1983/84	1984/85
jeles	7,89	10,87
jó	48,03	54,35
közepes	23,68	30,43
elég- séges	17,11	4,35
elég- telen	3,29	–

Bár mint láttuk, az 1983-ban indult évfolyammal a tanév kezdetén számos probléma volt, a minősítő vizsgán meg nem feleltek aránya elenyésző. Ez annak köszönhető, hogy egyrészt az alkalmatlanok tanév közben kimaradtak, másrészt, hogy a megmaradottakkal szemben támasztott határozottabb követelmények hatásosaknak bizonyultak. Az 1984-ben indult évfolyam tanulói valamennyien megfeleleltek a minősítő vizsga követelményeinek, nemhogy elégtelen nem volt közöttük, de az elégséges minősítésűek aránya is alacsony.

A számszerű eredményekkel tehát elégedettek lehetünk. De nézzük, mi van a számszerű eredmények mögött. Vegyük számba azokat a megállapításokat, amelyeket a kísérleti iskolák igazgatóinak az 1983/84-es évfolyam vizsgáiról a vizsgajegyzőkönyvek alapján készített jelentéseiben olvashatunk:

Petrik Lajos Szakközépiskola: „Itt az összehasonlítás alap csak a tanfolyami úton végzetek tanulmányi eredménye lehet. Megállapítható, hogy *tanulóink előadásmódja, tárgyi ismeretei összehasonlíthatatlanul jobbak, mint a tanfolyami úton végzeteké. A technikusminősítő vizsgabizottság elnöke és tagjai ezt mindhárom vizsgatárgy vonatkozásában megállapították.*”

Egressy Gábor Szakközépiskola: „Az elnök nagy várakozással tekintett a kísérlet első végző technikusévfolyamának vizsgája elé. Tulajdonképpen a vizsga fő kérdése az volt, hogy ezek a tanulók képesek-e megtanulni a jelenlegi technikusminősítő anyagát. Belenézve a szakdolgozatokba, meghallgatva a feleleteket, megtekintve a gyakorlati munkákat elmondható, hogy a *tanulók megszerezték azokat a tudásbeli alapokat, amelyekre egy műszaki embernek szüksége van.*”

Kolos Richárd Szakközépiskola: „A jelöltek feleletei szépen felépítettek voltak, jó feleletvázatot készítettek, folyamatosan beszéltek. Biztosan bántak az eszközökkel... Összességében elmondható, hogy a jelöltek lényegesen többet adtak tudásukból, mint ahogyan ez az érettségire való felkészültségnél tapasztalható... Remélhető, hogy *ez a képzési forma jól szolgálja majd az ipar szakember- és termékszerkezetváltási gondjainak megoldását.*... A vizsgázó csoport igazolta, hogy az ebben a technikus képzési formában részesülők *elméletileg jobbak, mint a tanfolyami vizsgázók.*”

Déri Miksa Szakközépiskola: „A vizsgákon megfogalmazódott, hogy bár üzemi tapasztalata nincs a jelölteknek, *elméleti tudásuk magasabb, mint a tanfolyami képzésben résztvevőké. A vizsgabizottságban jelen levő mérnökök, vállalati szakemberek nagy örömmel üdvözölték ezt a képzési formát és feltétlen folytatását javasolták.*...”

Figyelembe véve a kezdet nehézségeit, igazán elégedettek lehetünk a vizsgák fenti általános értékelésével. Különösen megnyugtató és öröndetes az értékelésben az a sztereotip megállapítás, hogy az akkor még általánosan fennálló technikus-minősítési rendszer eredményeit a fiatal technikusjelöltek elméleti szakmai felkészültségben felülmúlják, kommunikációs képességeik, előadásmódjuk pedig, amelyek a technikus tevékenység szempontjából sem jelentéktelenek, magasabb általános műveltségüket mutatják.

A *szakdolgozatok készítésével* kapcsolatban természetesen sok volt még a bizonytalanság, számos, még most sem teljesen megoldott kérdés merült fel: elsősorban a választandó téma jellege, a témák nehézségi foka, a témaválasztás időpontja, a konzulens személyének kijelölése, a konzulens feladatai, a témavázlat elkészítésének idő-

pontja, a záródolgozat beadásának határideje, értékelésének módjai, stb. A záródolgozati témák nagy többsége közvetlenül az iskolában tanultakhoz kapcsolódó feladat volt, az iskolák szaktanárai jelölték ki őket, önálló szakirodalmi tanulmányozást, műszaki mérést és műszaki rajzkészítést is igényeltek. Többségük reprodukciós jellegű volt, nem eléggé „életszagú”, nem a termelést közvetlenebbül segítő műszaki-tervezési feladat alkotó megoldása. Azok az iskolák, amelyek a szakmai gyakorlatok során megfelelő, a képzést segítő üzemi háttérrel rendelkeznek, felismerték, hogy a záródolgozati tevékenység akkor a legértékesebb, ha a technikusjelölteknek valóságos termelési-műszaki feladatot, problémát kell megoldaniuk. A Petrik Szakközépiskola pl. a következő javaslatot fogalmazta meg, amelyet azután már a következő évben meg is valósított; „Javasoljuk, hogy amennyiben sikerül az érdekelt üzemekkel megállapodni, a negyedik évet követő szakmai gyakorlaton már az érintett üzem műszaki vezetésével lehessen szakdolgozati témát találni, a téma műszaki körülményeivel megismerkedni, a szakdolgozat konzulensét kijelölni és a szakdolgozat készítésének előmunkálataihoz hozzáfogni (irodalmazás, szakmai tapasztalatok szerzése a megadott témakörben).” A Petrik Szakközépiskoláról tudjuk, hogy milyen kiváló kapcsolatot épített ki két nagy gyógyszergyárral. Ezek a náluk gyakorlatot végző technikusjelöltek többségével társadalmi ösztöndíjszerződést kötöttek, és így mind a jelöltek, mind a gyárak érdekeltek a termelés előkészítésében és a termelési folyamatban tényleges feladatot jelentő szakdolgozati témák kijelölésében és kidolgozásában.

Nem kétséges, hogy a Petrik Szakközépiskola által javasolt mód teheti leginkább értelmessé, alkotóvá, hasznossá a szakdolgozatkészítési tevékenységet. Nem is beszélve arról, hogy az érdekelt üzemi konzulensek milyen nagy munkától mentesítik az iskolák tanárait. Azok az iskolák, amelyek iskolán kívüli konzulenseket nem vettek igénybe, szóvá teszik a tanároknak a záródolgozatvezetéssel járó nagy tanórán kívüli elfoglaltságát. A „tanárok megterhelése nagy; az órán csak általános irányelvekkel tudnak foglalkozni, az egyéni problémákra kevés idő jut” – olvassuk az Egressy Szakközépiskola jelentésében. A Déri Szakközépiskola a tanévi tapasztalatok tanulságait is megfogalmazó jelentésében a következőket olvashatjuk: „A záródolgozati feladatokat az iskola tanárai fogalmazták meg, ők maguk látták el a konzulensi feladatokat is, igen sok szabadidejüket áldozva erre. A konzulensi útmutatás alapján a tanulók önállóan – a többség igen gondosan, szakértelemmel – dolgoztak. E tanévtől (1984–85) a szakdolgozatok témáinak nagyobb részét az üzemi, gyári élet jobb megismerését is célozva vállalati szakemberekkel, illetve bevonásukkal kívánjuk kiadni.”

A kezdet nehézségei ellenére a vizsgabizottságok a záródolgozati tevékenységet sikeresnek minősítették; mind színvonalát, mind pedig a benne lévő önálló munkát illetően szintén jóval magasabbra értékelték, mint a tanfolyami technikusjelöltét. Ez talán ellentmondásnak tűnik, az utóbbiak számára adott lévén az üzemi háttér. Munkájuk azonban kevésbé irányított és ellenőrzött, és ezért több lehetőségük van arra, hogy – enyhén szólva – segítséget vegyenek igénybe.

A fiatal technikusjelöltek a gyakorlati vizsgán is megállták a helyüket; a gyakorlati munkafeladatok „színvonalas, szakszerű és szorgos munkát igényeltek a jelöltektől”.

A következő, az 1984–85-ös technikusképző évfolyam nem csak számszerűen, hanem minőségileg is jobb vizsgaeredményeket ért el. Ez nemcsak a felvételi korlátozásoknak köszönhető, hanem a tanulságok levonásának is az előző év kezdeti nehézségeiből. Az iskolák jelentései, a vizsgabizottságok jegyzőkönyvei jól tükrözik a vizsgák minőségi színvonalának az emelkedését; még az előző évekkel megegyező pozitív megállapítások is nagyobb nyomatékokat kapnak.

A Petrik Szakközépiskola beszámolója újból hangsúlyosan említi, hogy *„a kísérleti osztályokban végzett technikusok vizsgáinak színvonalát, a tanulók logikus gondolkodásmódját, előadókészségét, tárgyismeretét nem lehet hasonlítani a tanfolyami kerektek között felkészülő technikusminősítő vizsgát tett hallgatókéhoz.”* Fel kell figyelnünk a következő, már az előző évben is az 5. évfolyami tanulók egy csoportját jellemző, de most általánosabb érvennyel megfogalmazott tapasztalatra: *„Az érettségi vizsgákhoz hasonlítva a technikusminősítő vizsgák színvonalán látszik, hogy sokkal érettebbek, műveltebbek az 5. évfolyam végére a kísérleti képzésben részt vevő diákok.”* Ez a tapasztalat csak megalapozottabbá teszi azt a már korábban jelzett igényt, hogy az 5. évfolyamon a tanulók önállóságára jobban építő és azt jobban fejlesztő nevelési-oktatási módszerekkel kell dolgozni. A Petrik Szakközépiskola vizsgáin részt vettek az Ipari Minisztérium munkatársai is, akik a szakmai tárgyokban a jelöltek jó tájékozottságáról és helyes gondolkodásmódjáról meggyőződve szintén magasabbra értékelték a fiatal jelöltek vizsgateljesítményeit az érvényben levő technikusminősítési rendszerben elérhető színvonalnál.

Az Egressy Szakközépiskola beszámolója szerint is: a technikusminősítő vizsgán a tanulók alapos felkészültségről tettek tanubizonyságot. A vizsgabizottság elnöke és tagjai elégedettek voltak a vizsgaeredménnyel, és elismerésüket fejezték ki. A jelöltek logikus gondolkodás, jó átfogó képesség, fejlett kifejezőképesség jellemezte. Egy-egy témát több oldalról is képesek voltak önállóan boncolgatni. Annak ellenére, hogy az elért eredmény nem volt tét, mégis a tőlük telhető maximális eredményt kívánták elérni. Igen megnyugtató, sőt örömdetes egy vállalati szakembernek az Egressy Szakközépiskolában szerzett vizsgatapasztalatai alapján kialakult véleménye a képzés korszerűségéről: *„Az elkövetkező időszakban igen jelentős feladatot kell megoldani az elektronika, a mechanika, a robottechnika területén. A jelenlegi vizsga méltó módon kapcsolódik ehhez a programhoz. E program keretében a tárca különös gondot fordít az oktatás fejlesztésére. A mai vizsga alkalmával az is kitűnt, hogy ebben az iskolában a technikusok kiválasztása igen körültekintő módon történt. Bizonyos vagyok benne, hogy ez is hozzájárult a jó eredmények eléréséhez.”*

Hasonlóan pozitív általános értékelést tartalmaznak a többi iskolák beszámolói is. A Kolos Szakközépiskola vizsgabizottságának elnöke szerint *„az iskola művelt technikusokat bocsát ki. A jelöltek tananyagismerete példás. A szakmai eredmények nagyon szépek, mind a vázlatok, mind a feleletek a várt színvonalas technikus szintet mutatták. Az elmélet és gyakorlat szinkronban volt. Összességében nagyon kedvező kép alakult ki.”* A társelnök (főmérnök, az Ipari Minisztérium munkatársa) megállapítása szerint *„jó kádereket kap az ipar, örömdetes a tanulók tudása, korszerű számítástechnikai felkészültsége, a jelöltek előadókészsége, szakmai kifejezőképességük fejlettsége”.*

A Zalka Szakközépiskola vizsgabizottságának elnöke, szintén az Ipari Minisztérium munkatársa kifejezésre juttatta azt a nagy figyelmet, amellyel az Ipari Minisztérium kísérleti képzésünk vizsgáit. Az MSZMP KB illetékes munkatársa, mint a vizsgabizottság tagja, „nagy jelentőségű eseménynek” tekintette a vizsgát. Az elnök összefoglaló értékelése: „A vizsga mintaszerűen zajlott, a dokumentum és eszközök hiánytalanul rendelkezésre álltak. Az elméleti és gyakorlati vizsgát optimálisnak ítéli, az értékelést reálisnak tartja. Külön utal a jelöltek kultúrált megjelenésére és intelligens viselkedésére. A nappali tagozaton szilárdabb ismeretei vannak a hallgatónak. A társadalompolitikai tantárgy vizsgájával kapcsolatban külön dicséri a jelöltek szabatos kifejezőmódját és fogalomhasználatát.”

A Déri Szakközépiskola vizsgaelnökei is hasonló módon szóltak a vizsgázók „jó szakmai felkészültségéről, műszaki nyelvhasználatuk szabatoságáról, műveltségéről”. Néhány megállapítás a gépipari terület és a villamosipari terület vizsgabizottsági tagjaitól: „A szóbeli feleletek alapján megállapítható, hogy az iskola az iparban jól alkalmazható technikusokat képez, akik alacsonyabb vezetői szintet betölteni lesznek képesek. Az új technikusképzési forma alkalmas arra, hogy az ipar megfelelő képzettségű technikusokat kapjon.” – „Először vettem részt nappali 5. osztály technikusminősítő államvizsgáján. A szóbeli feleletek azt mutatták, hogy a tanulók tárgyi tudása megfelelő. Tetszettek a vizsgán a folyamatos műszaki előadások. Ilyet ritkán lehet hallani vizsgákon. Volt persze gyengébb felelet is, de összességében jó kép alakult ki bennem.” – „A jelöltek jó felkészültségről tettek tanúbizonyságot. Úgy tűnik, hogy ez az oktatási forma beváltotta a hozzá fűzött reményeket.”

A vizsgabizottságokban tagként vagy megfigyelőként számos üzemi vezető, főmérnök, mérnök vett részt. Nyilatkozataikat, véleményeiket külön gondosan tanulmányoztuk abból a szempontból, hogyan értékeli a képzés szakmai tartalmának korszerűségét. Örömmel vettük tudomásul, hogy – mint a fent idézett és még idézhető véleményeik tanúsítják – a szakmai képzést több vonatkozásban (számítástechnikai, elektronikai, robottechnikai ismeretek) előremutatónak, a jövő technikai követelményei szempontjából is megfelelőnek minősítik. Kísérleti iskoláinkban nem volt olyan vizsgabizottsági elnök és vizsgabizottsági tag, aki a tanulók szakmai képzettségének korszerűségét kétséggé tette volna. Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a szakmai képzéssel elégedettek lehetnénk, hogy számos korszerűsítési feladat ne állna még előttünk.

A társadalompolitikai ismeretekből és vezetési-szervezési ismeretekből is számszerűen jó eredmények születtek, és a vizsgajegyzőkönyvek méltatják is őket. Tagadhatatlan az is, hogy a tanárok alkotó módon egy év alatt mind tartalmilag, mint oktatásmódszertanilag jelentősen korszerűsítették ezeket a tárgyakat. A vezetési-szervezési (gazdasági) ismeretek anyagát szinte teljes egészében, de részben a társadalompolitikai ismeretek anyagát is ők állították össze, a tanulók az órai jegyzetektől és a megadott szakirodalomból készülték fel. A vizsgatapasztalatok mégis jelezték, hogy ezeknek a tárgyaknak a tartalma még kialakulatlan, nincs szerves kapcsolatban a már korábban tanultakkal (a társadalompolitikai ismeretek például a történelemmel, a bevezetés a filozófiába c. tárggyal), nem veszik kellően tekintetbe a fiatal technikusjelöltek

életkorát, tapasztalatvilágát, és a tiszteletreméltó tanári erőfeszítések ellenére még nem tartalmazzák eléggé a mai társadalom és gazdaság új problémáit.

A záródolgozat-készítési tevékenységet és a vele kapcsolatos eljárás módokat illetően az előző tanévhez viszonyítva kevesebb volt már a bizonytalanság. Az iskolák a saját maguk tapasztalataiból levont következtetéseket és javaslatokat igyekeztek megvalósítani. Így pl. a Petrik Szakközépiskola technikusjelöltjei már a 4. évfolyamot követő nyári szakmai gyakorlat során választottak záródolgozati témákat, amelyeket az üzemiek javasoltak számukra, és konzulensekről is gondoskodtak. „A tanulóknak már ekkor módjuk volt a témával nagyobb vonalakban is megismerkedniük, s az üzemi konzulenssel értekezniük, hogy a téma elméleti anyagában elindulhassanak, szakirodalmat gyűjthessenek. Az első félévben a téma irodalmazását, az elméleti bevezető összeállítását készítették el. Februárban kellett minden tanulónak a záródolgozat vázlatát, tématervét jóváhagyás végett bemutatni. Ennek elfogadása után a második félévben az üzemben végzett szakmai gyakorlat ideje alatt készítették el a záródolgozatokat.” Az iskola beszámol továbbá arról, hogy „az üzemek érdekeltek a záródolgozat színvonalában, eredményességében. Ugyanis az 5. évfolyam tanulóival – csaknem kivétel nélkül – a két üzem, amelyben gyakorlatukat végezték, társadalmi ösztöndíjszerződést kötött, és ilyen körülmények között már olyan záródolgozati témajavaslatot kaptak, amely eljövendő munkáukkal és munkakörükkel kapcsolatos, s így az üzem számára is hasznos, alkotó, kísérletező tevékenységet igényel tőlük. A dolgozatok színvonalasok voltak (15 jeles, 11 jó, 6 közepes)”.

A Déri Szakközépiskola tanulóinak egy része is vállalatoktól kapott feladatokat dolgozott ki záródolgozatában vállalati (üzemi) konzulensek segítségével. „Ezt igen hasznosnak ítéljük meg – írja az iskola, mert ily módon életközeli témákkal kerülnek kapcsolatba a tanulók. A konzulensek irányításával önállóan dolgoztak, a szakirodalmat jól használták, sok önálló tervezési, méretezési munkát végeztek. Egyes munkákban még mindig túlteng a szakkönyvekből kimásolt, szó szerinti idézet.”

Az utolsó mondatban megfogalmazott veszély, az önállóság hiánya, a szakirodalom pusztá reprodukálása a záródolgozatban ott jelentkezik, ahol – főképp megfelelő üzemi háttér, üzemi kapcsolat hiányában – a tanulóknak nem sikerül önállóságot (önálló tervezést, mérést, problémamegoldást, kísérletezést) igénylő feladatot adni. Ez persze nem azt jelenti, hogy csak konkrét üzemi-termelési feladat megoldása lehet a záródolgozat témája. Az iskola is adhat a tanult anyag valamelyik fontos témakörébe vágó önálló, az iskolában megoldható mérési, tervezési feladatot vagy olyan témát, amely a szakirodalom önálló kezelésével a tanultak elmélyítését, kiegészítését, új összefüggésrendszerbe helyezését, problémamegoldásban való alkalmazását kívánja meg. Hogy a záródolgozati tevékenységgel kapcsolatos nehézségekkel még nem mindegyik kísérleti iskolánk bírzott meg, jelzi az Egressy Szakközépiskola jelentése, amely szerint az 5. évfolyamon a legtöbb gondot a záródolgozatok témáinak kijelölése okozta. Az igazgató véleménye szerint „gondolkodni kellene ezeknek a szabályozásáról: mikor kell kiadni, kinek kell gondoskodni róla, ki bírálja el, vajon a választott téma megfelel-e, stb. A témakitűzés és a kidolgozás mélysége terén a vállalatok is a legnagyobb tanácsatlanságot tanúsították”. Reméljük, hogy ezek a problémák az iskolák közötti intenzívebb tapasztalatcserével enyhülnek. De a véleményhez azt is hozzá

kel fűznünk, hogy a vállalatokat az iskolának kell informálnia a záródolgozati téma jellegét és kidolgozásának mélységét illetően. Amikor a jó tapasztalatok alapján az üzemek, vállalatok fontos szerepét hangsúlyozzuk a záródolgozati témák kijelölésében és a konzulensi feladatok vállalásában, ez nem jelentheti az iskola mentesülését a tanácsadó, elvi irányító, ellenőrző-értékelő feladatok alól. Egyébként a vizsgajegyzőkönyv szerint az Egressy Szakközépiskolában – az említett nehézségek ellenére – több értékes és önálló dolgozat készült.

Az egyik vizsgálónök azt a kérdést vetette fel, „vajon a jövő képzés szempontjából van-e létjogosultsága a záródolgozatnak, mivel ennek országos viszonylatban komoly anyagi vetülete van”.

A mi válaszuk erre a kérdésre az egyértelmű igen; anyagi megfontolások (konzulensek díjazása, eszköz- és anyagigény, könyveszerzés, stb.) nem kérdőjelezhetik meg a záródolgozati tevékenység szükségességét. Az önálló, alkotó tevékenységnek – mint ahogy azt már részletesebben indokoltuk – az 5. évfolyam képzésének egész folyamatában kiemelkedő szerepe van; az értelmes feladatokat, problémákat megoldató, egy szakmai témában elmélyedésre készítő záródolgozati tevékenység az önálló, alkotó munkának a fiatal technikusjelölthöz méltó legalkalmasabb és magas szintű formája.

A gyakorlati vizsgák eredményességéről is általában elismeréssel szóltak a vizsgabizottság tagjai. A technikusminősítő gyakorlati vizsgák követelményei – éppen úgy mint az érettségi-képesítő vizsgák gyakorlati feladatai – *elméletigényességükkel tűnnek ki*: csakis megfelelő elméleti felkészültség, műszaki problémamegoldó képesség, műszaki rajztudás birtokában oldhatók meg. A vegyészeti gyakorlati vizsgákon „a tanulók vázlatai, rajzai, folyamatábrái és kémiai képletismerete jó felkészülést mutat, olyat, amelyet eljövendő technikusoktól elvárnak” – olvassuk a vizsgajegyzőkönyvben. Az elektrotechnikai műszergyártó és karbantartó technikusjelöltek gyakorlati munkái értékes elektronikus műszerekkel gyarapították az iskola eszköztárát, a gyakorlati munkákat kiállításon is meg lehetett tekinteni. A vizsgajegyzőkönyv szerint „a munkadarabok önmagukért beszélnek, és bizonyítják az elméleti tudás szintjét is”. A forgácsoló és gépszerelő technikusjelöltek gyakorlati vizsgái is az „optimális” jelzőt érdemelték ki. „A feladatokat az Ipari Minisztérium által jóváhagyott tételek közül készítették el a jelöltek a mérési feladatokkal együtt. A feladatok általában mindkét szakon kielégítették a szakmai igényeket, tartalmazták a szakmai elméleti ismereteket. A mérési feladatok is a szak jellegének megfelelő mérés technikai ismeretekre alapultak. A jelöltek szakmai gyakorlati feladataikat jól, szakszerűen oldották meg. A műveleti sorrendeket, a technológiákat jól választották meg. Megoldott mérési feladataikat jegyzőkönyvileg is megfelelő módon értékelték” – olvasható a Déry Szakközépiskola vizsgajegyzőkönyvében.

*

Igyekeztünk hven visszaadni a vizsgajegyzőkönyvek és az igazgatók jelentései alapján az iskolarendszerű technikusképzés első két minősítő vizsgájának tapasztalatait, a vizsgálónökök, társelnökök, vizsgabizottsági tagok – a legtöbben tapasztalt szak-

képzési vezetők, vezető üzemi szakemberek – értékeléseit az ebben az új, kísérleti rendszerben képzett fiatal technikusjelöltek elméleti és gyakorlati felkészültségéről. Semmi okunk nincs feltételezni, hogy szépfítették volna az eredményeket. Sőt nagyon is tudatában voltak annak, hogy az ipar szempontjából rendkívül fontos, a termelési folyamat tervezésének és irányításának közép- és alsó szintű posztjaira felkészülő képzésnek egy fordulatot jelentő, új, kísérleti formájáról kell felelősen nyilatkozniuk, ítéletet mondaniuk. Ez az ítélet kétségkívül pozitív, még akkor is, ha felerősítve vesszük figyelembe a meglévő problémákra, a képzés korrekciójának, korszerűsítésének szükségességére utaló megjegyzéseket. Teljesen tisztában vagyunk természetesen azzal, hogy az új rendszerben végzett fiatal technikusok bevalására vonatkozóan nem az oklevélre jogosító vizsga adhat feleletet, *a vizsga jó eredményei legfeljebb optimista prognózisra jogosítanak fel.* A bevalásra, tehát a képzés és a technikussal szemben támasztott mai és tényleges követelmények megfelelésére csakis a fiatal technikusoknak a munkában való helytállásából következtethetünk majd. Ezzel kapcsolatban néhány – már az előbbiek folyamán is megállapított – tényre újból és nyomatékkal utalnunk szükséges. Kétségtelen, hogy a megszakítatlan, folyamatos iskolai képzéssel technikusok oklevélhez jutó fiatalemberek általános műveltségben és szakmai elméleti tudásban, gondolkodási képességekben magasabb szintre juthatnak el, mint azok a felnőttek, akik a praxis mellett tanfolyamon készülnek fel a technikus minősítő vizsgára. Azt mondhatjuk, hogy ezt a tényt a két kísérleti évfolyam vizsgaeredményei máris igazolták. Néhány vonatkozásban azonban utalás történt arra, hogy ezek a fiatalemberek kellő élettapasztalattal, munkatapasztalattal, üzemismerettel nem rendelkezhetnek, és hogy ezt a tényt képzésükben, képzésük tartalmában figyelembe kell venni. De a kellő életismeret és munkatapasztalat hiányával az őket fogadó üzemeknek és vállalatoknak is számolniuk kell. Nyilvánvaló, hogy bizonyos adaptációs idő, bizonyos ideig eltartó munkahelyi beilleszkedés feltétlenül szükséges lesz, hogy az iskolából kikerült technikus munkakörök önálló ellátását rájuk lehessen bízni. De talán nem alaptalan az a prognózis, hogy ezek az általánosan műveltebb, szakmai elméletben magasabb színvonalon felkészült, a szűkebb munkaköri feladatokat tágabb összefüggésben is látni képes fiatalemberek a tapasztalatszerzésre számukra biztosított türelmi idő után színvonalasan és kreatívan lesznek képesek technikus feladatkörüket el látni.

Ágoston György – Drien Károly

**A KÍSÉRLETI 5. ÉVFOLYAMÚ, ISKOLARENDSZERŰ
TECHNIKUSKÉPZÉS HARMADIK ÉVÉNEK
TAPASZTALATAI**

Felvétel

A technikusképzés harmadik évének tapasztalata az iskolákban megerősítette azt a véleményt, hogy az 5. évfolyamra történő automatikus felvétel csupán az eredményes érettségi-képesítő vizsga alapján, függetlenül az eredményességi szinttől, helytelen. Az elégséges szintű, de nem szorgalmas, nem lelkiismeretes, a tanulmányi fogymelt könnyen áthágó tanulók rossz hatással vannak társaikra, akadályai az 5. évfolyamon megkövetelendő komoly munkának. Ezért most már minden kísérleti iskolánk kialakította az 5. évfolyamra való felvétel rendszerét.

A *Petrik Szakközépiskolában* pl. következő a felvételi eljárás: A 4. osztályos tanulók az első félév során tájékoztatást kapnak a felvételi keretszámokról és a felvétel feltételeiről. A tanulók maximálisan 100 pontot érhetnek el: 60 pontot az egyetemi-főiskolai felvételhez a középiskolából vihető pontrendszer alapján, 30 pontot az érettségi jegyek alapján, és 10 pontot az iskolai diákközösségben végzett munkájuk alapján, aminek megállapításába döntő beleszólása van az ODB-nek. Az 1986/87-es tanévben az 54 pontnál alacsonyabb pontszámot elért tanulók (számszerint 6 tanuló) felvételét elutasították. Az iskola biztosította a fellebbezés jogát a Fővárosi Tanács Művelődési Főosztályához, amivel azonban az elutasított tanulók nem éltek.

A fenti felvételi rendszerben külön figyelemre méltó, hogy az *érettségi jegyek is számbavételnek*, aminek az érettségire való készülés szempontjából kétségkívül motíváló hatása lehet. A mi érettségi rendszerünkben ugyanis nevetséges, hogy csak feltétele a felsőfokú tanulásnak, de nem befolyásolja az egyetemi-főiskolai felvételt.

Teljesen hasonló rendszerű felvételi eljárás alakult ki az *Egressy Szakközépiskolában* is. Itt a 4. osztályos tanulóknak a tavaszi szünet utáni hét végéig frásban kell az 5. évfolyamra jelentkezniük. A felsőoktatási intézményekben jelentkezetteknek is jelezniük kell azt a szándékukat, hogy sikertelen felvételi vizsga esetén az 5. évfolyamon kívánnak továbbtanulni. Az érettségi megtörténte után az osztályfőnökök és a IV. osztályban tanító tanárok részvételével megtartott értekezlet dönt a pontszámok és az elhangzott vélemények alapján a felvételekről a létszámkeretek figyelembe vételével oly módon, hogy az egyetemre-főiskolára fel nem vett tanulók számára is maradjon hely. Az így fennmaradó helyekre az utóbbiaknak augusztus második szerdájáig felvételi kérelmet kell benyújtaniuk. Ugyancsak ezen időpontig nyújthatják be a fellebbezést az elutasítottak is. A maradék helyekre a legmagasabb pontszámmal rendelkezők nyernek felvételt. Azonos pontszám esetén a felsőfokú intézménybe fel nem vett, de továbbtanulásra javasoltak, illetve a magasabb szakmai pontszámmal rendelkezők elsőbbséget élveznek.

A *Kolos Szakközépiskola* a negyedik osztály félévi, év végi jegyeinek és az érettségi eredményeinek átlagát tekintetbe vevő felvételi rendszerrel dolgozik, és csak minimum 3,5 átlagú és emberileg is megfelelő tanulók jelentkezését fogadja el. A szegedi Déri Miksa Szakközépiskola – mint a fenti budapesti iskolák – ugyancsak a középiskolából vihető pontszámok és az érettségi-képesítő vizsga eredményei figyelembevételével szűri meg a 4. osztályból az 5. osztályba felvehető tanulókat.

A miskolci *Zalka Máté Szakközépiskola*, amely mindaddig minden szűrés nélkül vette fel a technikuszjelöltjeit, az elmúlt tanévről szóló jelentésében a következőket

közli: „A szűrés nélküli felvétel háromévi tapasztalat alapján nem bizonyult egészségesnek. A gyenge tanulók már az év elején reményvesztettekké váltak a követelmények láttán. Voltak (2), akik felmérve a lehetőségeket, dolgozni mentek; akik maradtak, nem erősítették a munkafegyelmet, és végül 4 fő eredménytelenül zárta az évet. Az új tanévben minimális szintelőírásként a felsőfokú felvételi pontszámítás szabályai szerint 30 pontos küszöbértéket szabunk meg a bejutáshoz.”

Az Innovációs tevékenység

A technikusképzés első két évéről szóló beszámolóinkban említettük, nem álltak a szükséges feltételek rendelkezésünkre ahhoz, hogy az 5. évfolyam számára tankönyveket vagy tankönyvpótló jegyzeteket készíttessünk. Már ott is szó volt arról, hogy kísérleti iskoláink – bár hiányolják a jó, korszerű tankönyveket – a tanítási anyag összeállításában önállóan járnak el. Tekintettel természetesen a fennálló vizsgakövetelményekre, önállóan egészített ki mind a tanterveket, mind a technikusminősítő tanfolyamok meglehetősen elavult tankönyveit új, friss szakirodalmi anyagoknak az órákon való feldolgozásával és önálló tanulmányoztatásával. Szó volt arról is, hogy az iskolák, még jobb, a korszerűbb tankönyvek megléte esetén sem tartanák helyesnek az 5. évfolyamon az egy tankönyvből tanulást. Nemcsak a folyamatos tartalmi korszerűsítés, de oktatásmódszertani szempontok is évenként felfrissített szakirodalmi válogatás összeállítására és az oktatásban való felhasználására készítetik iskoláinkat.

Az 1985/86-os tanévben kísérleti iskoláinkban az újjátó szándék, a képzés tartalmának folyamatos korszerűsítésére való önálló törekvés megerősödésének lehetünk tanúi nemcsak az 5. évfolyamon, hanem az 1–4. évfolyamot illetően is. Az újjátó szándék, az önálló korszerűsítésfejlesztési törekvés ugyanis nem automatikusan jellemző a kísérleti iskolákra sem. Az „intézkedés-, utasításvárás felülről” reflexe minden – még apróbb tartalmi-módszertani kérdésekben is – eleinte a mi kísérleti iskoláinkban is tovább működött, és csak fokozatosan éltek a számukra biztosított és a kísérleti munkában elengedhetetlen, annak lényegéhez tartozó felelős önállóság lehetőségével.

A technikusképzés 1985/86-os tanévéről szóló iskolai beszámolók minden eddigénél többet foglalkoznak a képzés folyamatos tartalmi korszerűsítése érdekében végzett önálló tanári munkával és a tanulói önállóság fejlesztésének szükségességével. Részletesebben ismertetjük a *Kolos Richárd Szakközépiskola* beszámolójának az innovációs tevékenységre vonatkozó részleteit, mint olyanokat, amelyek a többi iskolákra is jellemzőek.

A Kolos tanári testülete és iskolavezetése már az új képzési forma bevezetésekor számot vetett azzal, hogy az 5. évfolyamon más pedagógiai-módszertani eljárásokat célszerű alkalmazni, mint az alacsonyabb évfolyamokon, és másnak kell lennie a tanár-diák viszonynak is.

Az évfolyamra felvett tanulók szakmai érdeklődése lehetővé teszi, és meg is kívánja, hogy önállóbban vegyenek részt a tanulási folyamatban (könyvtárhasználat, szakkönyvek tanulmányozása, belföldi és külföldi folyóirattanulmányozás, kiselőadá-

sok tartása, stb.). Természetesen ez a szaktanároktól is igényli a szakma fejlődésének folyamatos követését, ami ezen az évfolyamon alapvető követelmény velük szemben. Az iskola vezetése igyekszik a legfelkészültebb, az új iránt fogékony kollégákat megbízni az 5. évfolyam képzési feladataival. *A nevelési-oktatási terveket keret-jellegűeknek tekintik, s így nem jelent gondot a legújabb technikák beillesztése a tananyagba, a keretet adó témák fő címei és óraszámai természetesen irányadók.* A szaktanárok véleménye szerint az *elektronika* nagyléptékű fejlődése miatt szinte elképzelhetetlen „véglegesnek” tekinthető tankönyv kiadása, célszerűbb néhány alapvető témát tárgyaló, modulszerű feldolgozást kiadni, és a folyamatos kiegészítést a szaktanárokra bízni. Hasonló a helyzet a *finommechanikai szerkezetek* tanításával is. A fejlődés ugyan ezen a téren nem annyira gyors, de az elektrónizáció itt is egyre inkább érezteti hatását. Korszerű tankönyv e tárgyból sincs, s nehezíti a helyzetet, hogy kereskedelmi okokból a szerkezetek leírása nehezen hozzáférhető, a témából kevés szakkönyv jelenik meg. A tanárok e nehézségek ellenére törekszenek a legkorszerűbb tananyagot összeállítani. A beszámoló jelentős ismételten hangsúlyozza a tanterv keretjellegű felfogását, és annak szükségességét, hogy a tanári igényesség a tan-anyagot állandóan „karbantartsa”, korszerűsítse.

A szakmai tananyag korszerűsítését az iskolavezetés „házi továbbképzés” szervezésével is igyekszik elősegíteni. A Kolos Szakközépiskola „villamos munkaközössége” az 1986/87-es tanévben külső szaktekintélyek meghívásával a mikroprocesszoros rendszerek problémáit tanulmányozza. A tananyagkorszerűsítés érdekében a szakmai munkaközösségek folyamatosan tekintetbe veszik azoknak a vállalatoknak, kutatóintézeteknek az igényeit, szakmai véleményeit, amelyekkel az iskola tanulói képzésük során vagy annak befejeztével kapcsolatba kerülnek. A „partnerek” készséggel vesznek részt a tananyagkorszerűsítés segítségével.

A többi kísérleti iskolánk is hasonló módon önálló tananyagkorszerűsítési munkálatokról tájékoztat. Részlet az *Egressy Szakközépiskola* jelentéséből: „Az Ipari Minisztérium által tíz évvel ezelőtt összeállított vizsgakövetelményeket már rég túlhaladta az idő. Az ISZTI-előírás és a kísérleti tervek is átdolgozásra szorulnak a mai kor követelményeinek megfelelően. A tanterv egyes részeit korszerűbbekkel cseréljük fel, illetve új témákat iktatunk a tantervbe. A jelenleg előírt sok alkatrészgyártási téma helyett a technikai munkakörhöz lényegesen szükségesebb gyártási, szerelési, alkatrész kiválasztási ismereteket oktatunk.”

Kiemelkedően jelentős tananyagkorszerűsítési tevékenységre készítették részben az eddigi képzési tapasztalatok, részben a tudomány és a technika fejlődése a *Déri Miksa Szakközépiskola* szaktanárait. Az igazgató jelentésében a következőket olvashatjuk: „Az iskola szaktanárai már harmadik éve dolgoztak az ötödik évfolyamos képzésben, tehát véleményük, tapasztalataik megfontoltak és kamatoztathatók nem csupán a tanórákon, hanem az ötödik évfolyam tanterveivel, tananyagával, követelményrendszerével kapcsolatban is. E megalapozott vélemények összefoglalása: a tantervi anyagot – a harmadik és negyedik tanév anyagától nem különválasztva, sőt azzal szerves egységben – átdolgozni, korszerűsíteni szükséges.” A *Déri Miksa Szakközépiskola* egyik 4. gépészeti szakos osztályának érettségi vizsgáján, amelyen a kísérletvezető elnökölt, az érettségizető fiatal mérnök-tanárok tették szavá a tantervi

anyag és a tankönyvek elavult részeit és azokat a fontos szakmai újdonságokat, amelyeket viszont nem tartalmaznak. Megállapodás született, hogy fiatal mérnök-tanárokból egy háromtagú munkacsoport alakul, amely kidolgozza az általa korszerűnek tartott gépészeti középiskolai szakképzés tantervi kereteit és tartalmi vázlatát 1986 december hó 15-ig. A megállapodásnak a munkacsoport üzemi szakemberekkel történt széleskörű konzultációkat is igénybe vevő, alapos munkával eleget tett. Munkája eredményét illetékes szakemberekkel lektoráltatjuk, észrevételezés céljából két ugyancsak gépészeti szakképzést folytató kísérleti iskolánknak megküldjük, a vélemények és hozzászólások figyelembevételével a képzésben való hasznosítását javasoljuk.

A kísérletben részt vevő többi szakmai képzésben a korszerűsítés erőteljes igényei hasonló módon merülnek fel. Idézhetnénk erre vonatkozóan a Petrik Vegyészeti Szakközépiskola jelentéséből éppúgy, mint a Zalka Máté Szakközépiskolájából. Hogy a helyi önálló korszerűsítési törekvéseket támogassuk, ugyanakkor azonban mederben is tartjuk, hasonlóan akarunk eljárni, mint a gépészeti szak tantervének korszerűsítésének esetében. E tanévben (1966–67) a többi szakképzési területen is munkabizottságokat alakítunk a kísérleti iskolák ambiciózus szaktanáraiból korszerűsített képzési tervek kidolgozására. A szakértők által véleményezett terveknek a képzésben történő operatív hasznosítására haladéktalanul intézkedéseket teszünk. Új tankönyvek, tankönyvpótló jegyzetek iratására a kísérlet keretein belül ugyan nincs lehetőségünk, de a korszerűsített tantervi anyag tanítását friss és hozzáférhető szakirodalmi ajánlásokkal, esetleg néhány új anyagrészhöz készítettett kisebb segédanyagokkal segíteni kívánjuk.

Az iskolák jelentései részletesen kitérnek a jelenlegi társadalompolitikai ismeretek és szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek c. tantárgyak problémáira is. E problémák számosak. Adekvát tankönyvek egyik tárgyból sem állanak rendelkezésre. A társadalompolitikai ismeretekből az iskolák – mint már korábban beszámoltunk róla – a marxizmus-leninizmus esti középiskola tankönyvét használják, és ez képezi a vizsga anyagát is. A könyv természetesen a körülményekhez képest korszerű, de egyrészt túlméretezett, másrészt már a középiskolai tanulmányok során (történelem, a filozófia alapjai) is tárgyalt, bár részben feledésbe merülő témákat is tartalmaz. A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretekből 1972-ben készült tankönyv pedig teljesen elavult. A problémák ellenére a hároméves tapasztalat alapján az iskolák egyike sem jut el olyan következtetéshez, hogy ezeket a tárgyakat meg kellene szüntetni vagy hogy struktúrájukat radikálisan meg kellene változtatni. Sőt rendkívül fontosnak tartják, hogy a technikusként készülő fiatalok az 5. évfolyamon, tehát már az érettségi után, vagyis a szó szoros értelmében „érettebb” korban áttekintést kapjanak hazánk és a világ alapvető aktuális társadalmi-politikai-gazdasági folyamatairól, a jelenleg végbemenő, a jövőt meghatározó társadalmi-politikai-gazdasági változásokról. És természetesen alapvetően fontos, hogy korszerű szervezési és vezetési ismeretekre tegyenek szert. Az iskolák e tárgyak tartalmi korszerűsítése érdekében is jelentős önálló erőfeszítésekről számolnak be. „A társadalom-politikai ismeretek tárgyi keretében arra törekszünk, hogy a tanulók napjaink alapvető politikai kérdéseire választ kapjanak. A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek tárgyi keretében a valóság talajából ki-

induló gazdasági ismereteket és korszerű vezetéselméleti ismereteket kívánunk biztosítani". (Petrik) E tárgyak oktatásmódszertanát illetően az iskolák fokozottan hangsúlyozzák az aktivizáló, a különböző nézetek ütköztetését „kiprovokáló”, az önálló gondolkodásra késztető eljárások, viták, megbeszélések alkalmazását. Politikai, gazdasági cikkek, dokumentumok, a napi sajtó olvastatásával önállóan dolgoztatnak fel a tanulókkal témákat, tartatnak belőlük beszámolókat, kiselőadásokat, vitaindítókat.

Az idegen nyelvek tanulása

Az első két technikusképző évfolyam tapasztalatait feldolgozó tanulmányunkban részletesen szóltunk, milyen nagy jelentőséget tulajdonítottunk annak, hogy technikusjelöltjeink idegen nyelveket tanuljanak, és hogy ennek érdekében az 5. évfolyamon két idegen nyelv tanulása szerepel az óratervben. Bár az idegen nyelvtanulást sem az érettségi-képesítő vizsga, sem a technikusminősítő vizsga követelményei nem motiválják (egyik követelményrendszerben sem szerepel vizsga idegen nyelvből), iskoláink mégis sokat tesznek az idegen nyelvoktatás érdekében, és e téren is megnyilvánul innovációs készségük.

A *Petrik Szakközépiskola* jelentése kiemeli, hogy „az ötödévesek csoportbontásban tanulták az orosz és angol nyelvet. A tananyagot részben a gimnázium IV. osztályának társalgási anyagából, részben a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karának szakszöveggyűjteményeiből állították össze, amit a tanulók szívesen használtak”. A *Kolos Szakközépiskola* is az ötödéves tantárgyrendszer bevételeéről nyilatkozva külön megjegyzi: „továbbra is kiemelt jelentőséget tulajdonítottunk a két idegen nyelv oktatásának”.

Az említett iskolákban a 2. idegen nyelvnek az 1–2. osztályban kötelező tanulását a tanulók többsége a 3–4. osztályban is – bár ekkor már nem kötelező – tovább folytatja. Sajnálatos azonban, hogy nem mindegyik kísérleti iskolánk ambicionálja ilyen erőteljesen a második idegen nyelv tanulását. Ahol az iskolavezetés nem helyez kellő súlyt erre, ott a tanulók többsége a 3. osztálytól csak a kötelező orosz nyelvet tanulja, de abban is csekély eredményt mutat fel. Ez természetesen előnytelenül hat az 5. év nyelvtanulására is.

Határozottan az a véleményünk, hogy a jövőbeni szakemberek számára (közép-kvalifikációjú szakemberek számára is) nélkülözhetetlen az idegen nyelvtudás, egy nyugati világnyelv tudása is egy bizonyos szinten. Ezért a szakközépiskolának is feladata, hogy mind az orosz nyelvből, mind egy nyugati idegen nyelvből megadja azokat az alapokat, amelyekre a jövőbeni szakember szükségletei szerint építhet (szakszövegek olvasása, külföldi szakemberekkel, szakintézményekkel, vállalatokkal való kommunikáció). De a szakközépiskolának a presztízsét is emeli, ha idegen nyelveket is oktat. Feltétlenül kötelezővé kellene tenni, hogy a szakközépiskolás tanuló is egy maga választotta idegen nyelvből érettségi vizsgát tegyen.

A záródolgozat készítésének folyamata

Az első két év tapasztalatait összefoglaló tanulmányban rámutattunk már arra, hogy a záródolgozat készítésének kiemelkedő szerepe van az 5. évfolyam képzésében, hogy a záródolgozati tevékenység az önálló, alkotó szakmai munkának az érettségizett fiatal technikusjelölthöz méltó legalkalmasabb formája, és nagy kár lenne a képzés általános bevezetése után törölni a követelményrendszerből.

Az iskolák jelentéseiből az tűnik ki, hogy az első két év tapasztalatait felhasználva, bizonytalanságain okulva kialakítják a záródolgozati tevékenységnek mind tartalmilag, mind módszertanilag optimális rendszerét. A témaválasztásnak, a konzulensek kijelölésének, a témavezetésnek mindazok a problémái, amelyek még a második évben is egyes iskolákban jelentkeztek, nagyrészt megoldódnak.

Ami a témaválasztást illeti, egyöntetűvé vált az a vélemény, hogy a termelést közvetlenebbül segítő, tényleges műszaki-tervezési feladatokat tartalmazó, eszközöket is előállító szerkesztő záródolgozati témák a legeredményesebbek.

A záródolgozati tevékenység a legcéltudatosabban, legszervezettebben továbbra is a Petrik Szakközépiskolában folyik. Az ötödik évre felvett tanulók már a tanévet megelőző 3 hetes nyári gyakorlat során, amelyet mint fizetett szakmunkások végeznek a Kőbányai Gyógyszergyárban és az EGIS Gyógyszergyárban, választanak olyan záródolgozati témákat, amelyek az üzemi termelés fejlesztése szempontjából valóban életteljes, fontos megoldandó feladatokat tartalmaznak. Az 5. évfolyam üzemi gyakorlatai is ezekben az üzemekben folynak (a 28 tanuló közül a két gyár 23-mal kötött ösztöndíjas szerződést). A záródolgozatok konzulensei is az üzemek mérnökei. „A vállalatoknak is érdeke volt, hogy olyan záródolgozati témákat adjanak, amelyek összefüggésben vannak azzal a területtel, ahol a jelölteket 1986 szeptemberétől mint munkaerőket alkalmazzák” – olvasható az iskola jelentésében.

A *Déri Miksa Szakközépiskolában* ugyan megfelelő színvonalúnak tartják a záródolgozatok tartalmi és formai kivitelezését, de javasolják, hogy a jövőben lehetőleg „valamennyi technikusjelölt üzemtől kapjon záródolgozati témát”. „A dolgozat elkészítésének ideje alatt lehetőség volna a kölcsönös megismerkedésre, az ötödéves munkahelyet találhatna, amely a munkábaálláskor már nem lenne idegen számára”. Az iskola tapasztalatai szerint ugyanis a legsikerültebb és valóban alkotó munkát tartalmazó záródolgozatokat azok a tanulók készítették, akik mint vállalati ösztöndíjasok az üzemektől kapták a záródolgozati témákat, és a feladatmegoldásban is az ottani szakemberektől kaptak segítséget.

Azok az iskolák is, amelyek különböző okok miatt nem vagy még nem vállalati termeléssel közvetlenül összefüggő záródolgozati témákat adnak jelöltjeiknek, súlyt helyeznek arra, hogy a témák „életszerűek”, termelésfejlesztő feladatok megoldására felkészítők legyenek. A *Zalka Szakközépiskolában* „a záródolgozati feladatok az iskolai tanmühely gépparkjára építhetően olyan munkadarabok gyártástervezését írják elő, amelyek gyártása ott valóban megtörtént, nem kizárva annak lehetőségét, hogy a jelölt az előzőnél korszerűbb gyártási eljárást válasszon. A témakörök a hagyományos gépeken történő megmunkálásoktól kezdve a revolveres, az automatákon át a CNC technológiáig széles lehetőségeket ölelnek fel”.

Az üzemektől kapott záródolgozati témák esetében is természetesen az iskoláé a felelősség azért, hogy a záródolgozati tevékenység folyamatosan történjék, a dolgozat időben elkészüljön. Az iskola szaktanárai közül tehát akkor is kijelölhet konzulens, ha a jelöltnek üzemi konzulense is van. A munka elbírálásának a feladata is elsősorban az iskoláé, az üzemi konzulens véleménye természetesen komolyan számításba jön. Ha a témát az iskola adta, akkor természetesen a konzulens az iskola illetékes szaktanára.

A *Kolos Szakközépiskola* jelentésében olvasható pl., hogy „konzulensi feladattal 6 villamos és 4 gépész szakoktatót kértünk fel.”

A záródolgozattal kapcsolatos konzulensi munka az ötödik évfolyamon a képzés szerves részévé vált. A *Petrik Szakközépiskolában* a konzultációt órarendileg is rögzítették. A *Zalka Szakközépiskola* jelentésében a konzultáció jelentőségéről és speciális funkciójáról a következőket találjuk: „A jelölteknek az esetek többségében nagy szükségük volt a konzultációra. Már tudatosult bennük, hogy a konzultáció nem azonos a korrepetálással, és erre nem szívesen eljárni. Néhány hanyagabb jelölttől eltekintve éltek is ezzel a lehetőséggel. A konzulenseknek a jövőben még határozottabban kell ütemezniük a záródolgozatban megjelölt feladatpontokat a 'hajrá' elkerülése érdekében.”

Bár – mint látjuk – a záródolgozati tevékenység mint a képzés szerves és lényeges része minden kísérleti iskolánkban megtalálta a helyét, kialakulóban vannak tartalmi jellegzetességei, a vele kapcsolatos szervezési-vezetési teendők rendszere, mégis még mindig vannak vele kapcsolatosan meg nem oldott problémák. Erre vallanak pl. az *Egressy Szakközépiskolának* megismételt észrevételei: „A jövőben a záródolgozatok kiadásával kapcsolatos teendőket célszerű lenne megnyugtatóbban rendezni: ki bírálja el a kiadandó feladat helyességét, nehézségi szintjét, ki fogalmazza meg konkrétan az elvégzendő feladatokat, ki adja ki, stb.” E dilemmák ellenére az *Egressyben* is a záródolgozati tevékenység komolyan és tervszerűen folyt, és mint jelentése megállapítja, „a záródolgozatok általában megfeleltek a követelményeknek”.

Az iskolákban vannak még problémák a kiadandó témák jellegét, a témaadás időpontját, a záródolgozat beadásának határidejét, elbírálásának módját illetően. Van olyan iskola (*Petrik*), amelyben a tanulók (legalábbis a tanulók jelentékeny része) – mint utaltunk is rá – már az 5. évfolyam megkezdése előtt, a 3 hetes üzemi gyakorlat idején témát választanak, más iskolákban viszont csak az 5. évfolyam első félévének végén írták ki a záródolgozati témákat. A fentieknek megfelelően az előző esetben a záródolgozatkészítési folyamat nyugodt tempójú, megteremthető a koncentrációja az üzemi gyakorlattal és az iskolai tantermi gyakorlatokkal. Az utóbbi esetben viszont „időhiányról”, „elsietettségéről” panaszkodnak.

Az előadottak alapján a kísérletvezetésnek elengedhetetlen feladata a záródolgozati tevékenységgel kapcsolatos tapasztalatcsere intenzitásának fokozása, a felgyülemlett tapasztalatok alapján a záródolgozati tevékenység rugalmas szabályzatának kidolgozása. Valóban csak rugalmas szabályzásról lehet szó, mert tekintetbe kell venni azokat az objektív körülményeket, amelyek miatt teljesen egységes előírások nem írhatók elő (maguknak a szakmáknak az eltérő sajátosságai, az üzemi háttér kiépítettsége, az üzemi szakemberek képzettsége és készsége a szakdolgozati tevékenység segítésére, stb.).

A TECHNIKUSMINŐSÍTŐ VIZSGA EREDMÉNYEI		A TECHNIKUSMINŐSÍTŐ VIZSGÁK EREDMÉNYEI																							
PETRIK L. A / Általános vegyész technikus	EGRESSY G. A / 12-30 Mechanikai műszergyártó és karbantartó technikus B / 12-40 Elektronikai műszergyártó és karbantartó technikus	Szakdolgozat										Gyakorlat			Minősítés										
		- induló létszám	- évközben kimaradt	- félévben elégtelen	- év végén elégtelen	- eredményesen vizsgázott	- egyetemre jelentkezett	- főiskolára jelentkezett	- munkaviszonyt létesített	- nincs adat	- jeles	- jó	- közepes	- elégséges	- elégtelen	- jeles	- jó	- közepes	- elégséges	- elégtelen					
28		-	-	5	-	28	3	-	28	-	9	15	3	1	-	5	10	9	4	-	3	15	9	1	-
-	-	-	-	-	-	11	2	1	-	-	-	4	7	-	-	4	7	-	-	-	7	4	-	-	
-	-	-	-	1	34	-	10		2	2	13	15	4	1	1	1	3	24	6	1	1	14	19	-	1

**A technikai évfolyamra felvettek %-os aránya
az érettségizettekhez viszonyítva**

	Érettségizettek száma	Techn. évfolyamra felvettek száma
PETRIK L.	39	28 (71,80%)
EGRESSY G.	137	46 (33,58%)
KOLOS R.	53	20 (37,74%)
ZALKA M.	55	35 (63,64%)
DÉRI M.	134	40 (29,85%)
	418	169 (40,43%)

Ha a számszerű eredményeket összehasonlítjuk az 1983/84. és az 1984/85. tanév eredményeivel, azt találjuk, hogy eme évfolyamokhoz viszonyítva a jeles és jó minősítések aránya (különösen az 1984/85. tanévihez képest) csökkent.

	1983/84	1984/85	1985/86
jeles	7,89	10,87	4,46
jó	48,03	54,35	45,22

Ugyanakkor a közepes minősítések aránya jelentősen nőtt:

	1983/84	1984/85	1985/86
közepes	23,68	30,43	44,57

Az elégségesek aránya az 1983/84 tanévihez viszonyítva jelentősen csökkent (17,11%-5,73%), az 1984/85 tanévihez viszonyítva némileg emelkedett (4,35-5,73). Az elégtelenek aránya szinte mind a három évben elenyésző (1984/85-ben nem is volt elégtelen minősítés).

A számszerű adatok alapján az 1985/86-os évfolyam eredményeit is reálisnak és megnyugtatóknak mondhatjuk. Az ifjú technikusjelölteknek csaknem a fele jeles és jó minősítést kapott, az elégségesek és bukottak aránya igen alacsony. A jelesek és jók arányának a csökkenése, a közepesekének jelentősen növekedése az előző két tanévhez viszonyítva (feltételezve a követelmények és az értékelés állandóságát) mégis a színvonal némi esésére utal. Minthogy ezt az 1985/86-os tanévben minden kísérleti iskolánkban és minden szakmában tapasztaltuk, kénytelenek vagyunk feltételezni, hogy a szakközépiskolákba iratkozók általános iskolai képzettségének a minősége az utóbbi években általában romlik, és ez alól kísérleti iskoláink sem kivételek. Az

iskolák erről a romlásról határozottan beszámolnak (különösképpen a gépészeti és a vegyipari szakokon). Ez mint általános tendencia természetesen feltételezés, amelynek megalapozottságáról még meg kell győződnünk. Koránt sincs szó azonban aggasztó tünetről, ilyen mérvű színvonalváltozás több szubjektív tényező egybeesésének (osztályfőnökök, tanárok szakmai-pedagógiai felkészültségében mutatkozó ingadozások, az egyes évfolyamok felkészültségében és képességeiben mutatkozó ingadozások) a következményei is lehetnek.

A számszerű eredményadatoknál sokkal lényegesebbek azok a kvalitatív megállapítások, amelyeket a vizsgatapasztalatok alapján a vizsgabizottság tagjai, elnökei, társelnökei tesznek a fiatal technikusok képzettségéről.

Mint az előző két évben, most is általánosnak tekinthető a „jelentős különbség” (Zalka) konstatálása az általános műveltséget és az elméleti szakmai műveltséget illetően a kísérleti iskolarendszerű technikusképzésben részesültek javára a munka melletti tanfolyamon felkészített felnőtt vizsgázókkal szemben. Mindegyik iskola jelentésében az alábbiakhoz hasonló általános értékelés található:

„Az eredmény a minősítő vizsgákon meg is mutatkozott, összehasonlíthatatlanul jobb eredmények születtek, mint a tanfolyami hallgatók vizsgáin (Petrik Lajos Szakközépiskola)”. – „Véleményünk szerint elmondható, hogy a nappali tagozaton végzetek tudása, előadásmódja lényegesen magasabb színvonalú, mint ahogy ez az esti tanfolyamjellegű képzésnél tapasztalható (Egressy Szakközépiskola)”.

A társadalompolitikai ismeretek

A társadalompolitikai ismeretek vizsgafeltételeiben tükröződött a tanároknak az a törekvése, hogy korszerű, napjaink politikai és gazdasági problémáit megvilágító tananyagot tanítsanak. A Petrik Szakközépiskola technikusjelöltjeiről azt állapították meg, hogy „a napi politikai, gazdasági problémák iránt is eredményes érdeklődést mutattak”. Az igazgató szerint „a politikai tárgyakból az előző évekhez képest fejlődés tapasztalható”. A Déri Miksa Szakközépiskola egyik csoportjának vizsgálónöke ugyancsak kiemelte, hogy „a társadalompolitikai ismeretek anyaga napjaink égető kérdéseire is kiterjedt; a szóbeli feleletek mögött komoly tanári erőfeszítést lát”. A szaktanár ugyanerről a csoportról jegyzi meg, hogy „néhányan már gazdasági folyóiratokat is olvasnak, ami igen pozitív fejlődésnek tekinthető”. A többi iskola jelentésében is szó van arról, hogy a jelöltek újságokat, folyóiratokat olvasnak, és nyitottak a társadalom és a gazdaság kérdéseiről. A vizsgajegyzőkönyvekben azonban arról is szó van, hogy a tanulók egy része a zsúfolt tankönyvi anyagból (a marxizmus-leninizmus esti középiskola tankönyvei) nem tudta a lényegyet kiemelni, és hogy a feleletek gyakran könyvízüek, érződik, hogy a tanulóknak kevés még a társadalmi tapasztalatuk.

A tervezési, vezetési és gazdasági ismeretek

A szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek tanításának különös nehézségére már rámutattunk. Míg a társadalompolitikai ismeretekből korszerű (bár túlméretezett) tankönyvi anyag állt rendelkezésre, e tárgyból az elavult tankönyv használhatatlan, és ilyen módon a tanulók csak tanórai jegyzeteikből és a tanárok megjelölte szakirodalmi anyagból készülhettek. Éppen ezért örövendetese a vizsgajegyzőkönyvek következő megállapításai: „A vezetési és szervezési ismeretek tárgyban a napi irányításban szerepet játszó gondok mind tükröződtek, a vizsgafeleletek megfeleltek a középszintű vezetővel szembeni elvárásoknak.” (Egressy Szakközépiskola) – „A gazdasági, vezetési és szervezési ismeretek oktatása jó. Csupán egy tanuló szerepelt gyengébben. Értékes, hogy a feleletek során a jelöltek olyan friss elméleti és gyakorlati példákat is felsorakoztattak, amelyek a jelenlegi gazdasági nehézségekről is megfelelő tájékozottságot árultak el.” (Zalka Máté Szakközépiskola) Akadt viszont olyan osztály; amelynek vizsgálónőke kifogásolta, hogy a tanulók ismeretei nem terjednek túl az órán készült jegyzeteken, nem olvasnak újságot, nem „életszerűek” feleleteik.

Ezek a némileg ellentétes értékű teljesítmények érthetőek egy olyan tárgy esetében, amikor a tartalom korszerűsége, a tanulók önálló munkája a szakirodalommal csaknem kizárólag a tanár szakmai és módszertani felkészültségének, felelősségtudatának, igyekezetének a függvénye; ennek esetleges hiányosságait a vizsgán való felkészüléskor a tanulók jó, korszerű tankönyv hiányában nem tudják pótolni. Szerencsére aggodalomra okot adó hiányosságokat a vizsgálónők és társelnökök nem tapasztaltak, és messze túlsúlyban vannak mind a társadalompolitikai ismeretek, mind a szervezési, vezetési és gazdasági ismeretek vizsgáit nagyon pozitívan értékelő, a kreatív, innovatív tanári felkészítést dicsérendő megállapítások.

Komolyan kell mégis venni mindkét tárggyal kapcsolatban, de szélesebb értelemben is azokat a megjegyzéseket, amelyek a 19-20 éves technikusok élettapasztalatainak, feleleteik „életszerűségének” hiányát teszik szóvá.

Bizonyos mértékig természetes, hogy ezek a fiatal emberek a megszakítatlan iskolai képzés következtében mind általános műveltségben, mind szakmai elméleti téren képzetebbek, sőt a vizsgatapasztalatok alapján azt mondhatjuk – összehasonlíthatatlanul képzetebbek, mint azok a felnőtt szakmunkások, akik munka mellett, tanfolyamon, levelező úton szereznek technikus oklevelet. Ugyanakkor az is természetes, hogy élettapasztalatban, üzemtermelési, gazdálkodási tapasztalatban az utóbbiak felülmúlják az előbbieket. Nyilvánvaló, hogy kellő élettapasztalatra a fiatal technikusoknak főképp majd végzésük után, a munkahelyen, a munkahely segítségével kell szert tenniük. Éppen ezért várható, és csaknem nyilvánvaló, hogy végzésük után azonnal nem helyezik őket technikus munkakörbe (kivéve azokat, akik nem közvetlenül a termelésben, hanem pl. tervezőirodákban vagy az üzemek tervezési osztályain vagy műszaki tisztviselőként helyezkednek el), hanem a „betanulási időt” szakmunkásként töltik, és ezalatt szerzik meg azt az élettapasztalatot és szervezési, szakmai – gazdálkodási tapasztalatot, amely egy középvezető számára elengedhetetlen. Meggyőződésünk viszont, hogy a színvonalas elméleti képzettség és a betanulási idő

gyakorlati tapasztalatai birtokában valóban jobb, szélesebb látókörű, alkotóbb technikusokká válnak, mint a jelenlegiek.

Az élettapasztalat megszerzését azonban nem bízhatjuk kizárólag az elhelyezkedés utáni tanulási időre. Az iskolai képzés alatt is, különösen az 5. évfolyamon az eddiginél sokkal céltudatosabban kell megszervezni a technikusjelöltek számára az élettapasztalat, a vezetési-szervezési-gazdálkodási tapasztalatszerzés lehetőségét. Ennek legfőbb feltétele az iskola és a termelő üzemek, vállalatok szoros kapcsolata, amelynek hiánya – mint láttuk – problémákat okoz a megfelelő záródolgozati témák kijelölésében is. De nem elég csupán a szoros kapcsolat szükségességére rámutatnunk. E kapcsolat tartalma is lényeges tényező, és ez még azokban az iskolákban sem kielégítő, amelyek a képzés során a gyakorlatok nagy mennyiségét (beleértve a tanév során és a nyáron szervezett gyakorlatokat is) szervezik üzemekben. Ezek legtöbbször csak „szűkebben vett” üzemtermelési gyakorlatok, amelyek során kétségkívül értékes gyakorlati ismeretekre tesznek szert a tanulók a termelési folyamatot, a termelési technikát és technológiát illetően, de nem kapnak betekintést egy üzem gazdálkodásának bonyolult egészébe, a gazdálkodás mai tényleges problémáiba, gondjaiba (a tényleges gyártási feltételek, a munkaerőszükséglet, a termelésszervezés színvonala, a jelenlegi technika és technológia korszerűsége, a kooperáló vállalatokkal való viszony, szerződéses fegyelem, szállítási gondok, a gyártott termékek minősége, értékesítés a hazai piacon, export, árképzés, nyereség, veszteség, bérhelyzet és bérpolitika, gyártásfejlesztés, termékszerkezetváltás, ezek sokféle következménye, a központi szabályzók hatása, az üzem irányítási, a termelési vezetési mechanizmusai, stb.). Alkalmat kellene találni, hogy a szakközépiskolai tanulók és technikusjelöltek találkozzanak az üzem felső szintű és középszintű vezetőivel, hogy az említett kérdésekről tájékoztatást kapjanak. Szervezett és tartalmilag is megtervezett tájékoztatási alkalmakra lenne szükség. Az sem elképzelhetetlen, sőt nagyon is kívánatos volna, hogy a vállalati igazgatók, vezetők, szakemberek, akik egyébként szívesen közreműködnek különböző minőségben érettségi-képesítő és technikusminősítő vizsgabizottságokban, a valóságos üzemi életéről, a termelés említett és nem említett mai aktuális problémáiról adekvát tantárgyak iskolai órái keretében előadásokat tartsanak. Mindenesetre ily módon növekedhetnék a technikusjelöltek életismerete, elméleti tudásuk „életszerűsége”.

Szakmai vizsgák

A szakmai vizsga követelményei magasabb színvonalúak, mint az érvényben lévő minősítő vizsgái, amelyekről – mint ismeretes – 20%-os eltérést engedélyezett a minisztérium az elméletigényesebb képzés érdekében. Mind a záródolgozat, mind a gyakorlati vizsga, mind pedig az 5 órás írásbeli és a szóbeli szakmai elméleti vizsgák komoly erőfeszítéseket igényelnek a jelöltektől.

A legjobb eredmények a Petrik Szakközépiskolában születtek annak ellenére, hogy az 1985-86-os tanévben gyengébb tanulókat is felvettek, és hogy félévben 5 tanuló egy tárgyból elégtelent kapott. Talán éppen ez az igényességet kifejező komoly

figyelmeztetés készítette a tanulókat a második félévben kiemelkedően lelkiismeretes munkára. A Petrik Szakközépiskola üzemi kapcsolata, képzésének üzemi háttere fejlettebb és hatékonyabb, mint a többi kísérleti iskolánké. A záródolgozati tevékenység intenzitásáról már a korábbiakban szóltunk. Eredményességét a számszerű adatok is bizonyítják: a 28 vizsgázó közül 24-en jeles és jó értékelést kaptak záródolgozatukra. A gyakorlati vizsga eredményességéhez (de az elméleti vizsgákéihoz is) nagy mértékben hozzájárultak a II. félévben végzett igen korszerű szerves kvantitatív és kvalitatív, analitikai gyakorlatok. A kémiából, műszaki ismeretekből és technológiából is a korszerű, a használt fogalmak és az összefüggések jó megértettségét mutató feleletek domináltak. Különösen technológiából születtek kimagasló eredmények. A kémiával és műszaki ismeretekkel kapcsolatos bizonyos nehézségek abból adódtak, hogy az 1976-ban készült tankönyv korszerűtlen. Az iskola beszámolója és vizsgajelentése egyaránt dicséri a tanult ismeretek gyakorlati alkalmazási képességének fejlettségét a tanulóknál. Mindezek alapján értékesek azok az egyöntetű következtetések, amelyeket a vizsgaelnök, a társelnök, az igazgató, a szaktanárok a képzési tapasztalatokból és a vizsgaeredményekből levonnak: „Az iskola jó úton jár a képzési formában”. – „Az üzemeknek legalább ilyen technikuskra van szükségük, a jelöltek szakmai felkészültsége jó...” – „Az osztály a vártnál jobban szerepelt a vizsgán... Örömmel állapítom meg, hogy az íymódon szervezett ötéves oktatás igen jó és előnyös... a vizsgán összehasonlíthatatlanul jobb eredmények születtek, mint a tanfolyami hallgatók vizsgáin”.

Az elektromos (erősáramú, elektronikai) szakmákban végzett tanulók szakmai vizsgaeredményei jobbak, mint a gépészeti (gépszerelő, forgácsoló) szakmákban. Ez kimutathatóan összefügg a gépészeti szakmák iránti érdeklődés fokozatos csökkenésével. Míg az olyan jó hírű intézményekben, mint a szegedi Déri Miksa, a miskolci Zalka Máté Szakközépiskola, néhány évvel ezelőtt még többszörös volt a túljelentkezés a gépészeti szakokra, az utolsó 2-3 évben már éppen hogy annyi tanuló jelentkezett, amennyi felvehető volt. Ez természetesen az induló első osztályok átlagos színvonalának észrevehető süllyedésével járt együtt. Az érettségi-képesítő vizsgák és a technikus minősítő vizsgák eredményeit ennek tekintetbe vételével kell értékelnünk.

A Déri Szakközépiskola erősáramú csoportja mind a záródolgozatot, mind az 5 órás időtartamú szakmai elméleti írásbeli dolgozatot jó színvonalon készítette el. Kévsébé volt sikeres a szakmai gyakorlati vizsga. A szakmai elméleti feleleteik viszont átlagon felüliek voltak: „jó alapokat kaptak a jelöltek, a gyakorlati problémákat magas szinten tudták megoldani” – „a közepesek erősen fölötte teljesítettek” – „összességében elmélyült, letisztult a tudásuk”. Az átlagon felüli tudást állapította meg a vizsgaelnök is, aki a jelöltek érettségiképesítő vizsgájának is elnöke volt. Ezt az átlagon felüli teljesítményt annál nagyobb elismeréssel nyugtázta, „minthogy az érettségiképesítő vizsgán a legjobb eredményt elérték nem voltak itt, mert egyetemeken, főiskolákon tanulnak tovább”.

Az elektronikai és a mechanikai műszergyártó szakokon a tanulók túlnyomó többsége záródolgozatát jó és közepes eredménnyel készítette el, és hasonló eredményt ért el mind a gyakorlati, mind az írásbeli és szóbeli szakmai vizsgákon.

Bár mind az Egressy, mind a Kolos Szakközépiskola jelentése és vizsgajegyző-könyve a záródolgozatokról igen kedvezően nyilatkozik („a záródolgozatok jól megfeleltek a követelményeknek” – „kevés kivétellel igényesen, néhányan magas színvonalon készítették el”), érdemes néhány hiányosságra felfigyelni, és kiküszöbölésükre intézkedéseket tenni. A jelöltek ugyan általában képesek a műszaki szakirodalom megfelelő kiválasztására, logikus elemzésére, a témájukkal kapcsolatos következtetések levonására, többen azonban „túlságosan ragaszkodnak a könyvek szövegéhez”, és „idézési módjuk sem megfelelő”. A témával kapcsolatos „gyakorlati munkát általában megfelelő szakszerűséggel végezték, az elkészített műszerek, berendezések megfelelnek az előírt követelményeknek”, hiányosságok mutatkoznak azonban „az elkészített berendezés dokumentálásában (mérési utasítás hiánya, rajzok hiánya illetve hibái, a rajzok nem gondos, esztétikailag kifogásolható kivitelezése)”. A 4 részfeladatból (szervezési feladat, munkafeladat, mérési feladat, munkavédelmi ismeretek) álló gyakorlati vizsgán a tanulók bizonyították, hogy elméleti ismereteiket jól tudják gyakorlati feladatok megoldásában alkalmazni, de főleg figyelmétlenségből, bizonyos szerelési készségek kellő begyakorlottságából származó hibák rontottak az eredményeken. Munkavédelmi ismereteikre is nagyobb gondot kell fordítani.

Az elméleti szakmai írásbeli vizsgáknak a szóbelieknél gyengébb eredményét szintén elsősorban a figyelmeztetlenségnek tulajdonítják. A rajzok kivitelezése, de általában az írásbeli munka „külsőalakja” kifogásolható. Ezek a kifogások azonban nem jelentik az írásbeli vizsga alacsony színvonalát. A Kolos Szakközépiskolában pl. a mechanikai műszerész szakosok a vizsga rajzi feladatát 73,3%-os, méretezési feladatát 72,5%-os, technológiai feladatát 64%-os eredménnyel oldották meg.

A szóbeli szakmai vizsgán az Egressy Szakközépiskola vizsgabizottságának általános értékelése szerint a végzettek tudása, előadásmódja „lényegesen magasabb színvonalúnak bizonyult, mint ami az esti tanfolyamjellegű képzésnél tapasztalható”. A Kolos Szakközépiskolának az értékelése hasonló, bár itt a csaknem 4-es átlagú szóbeli feleletek bizonyos hiányosságaira is rámutatnak (a jelöltek a korábban tanult elméleti anyagot nehezebben idézik fel, vázlataikból gyakran hiányoznak a kapcsolási rajzok).

Valamivel – mint említettük – gyengébbek a gépész szakok, elsősorban a forgácsoló szak vizsgaeredményei. Ez a legszorosabban összefügg azzal, amit fentebb mondtunk a gépész szakmák iránt országosan megcsappant vonzerőről, az ide jövő általános iskolások csökkenő tanulmányi színvonaláról. A záródolgozatokkal kapcsolatos tevékenységük főbb jellemzői:

A szakirodalom megválasztásával és alkalmazásával kapcsolatban a gépész szakokon is jók a tapasztalatok ugyanazokkal a fogyatékosságokkal, amelyek a gyengeáramú szakokon is jellemzőek. Egyes tanulók műszaki rajzain csak kisebb hibák fordultak elő, a rajzok kivételével szemben azonban itt is komoly kifogás emelhető. „Igy sok esetben a rajzok és ábrák rontották el az egyébként értékes tartalmú záródolgozatok küllemét.” A Zalka Szakközépiskola meg is fogalmazza azt a következtetést, hogy a műszaki rajzolás gyakorlására a képzés egésze alatt az eddiginél több időt és nagyobb figyelmet kell fordítani.

„Még mindig előfordul – olvasható a Zalka Szakközépiskola jelentésében – az SI mértékrendszer nem következetes alkalmazása. Ez főként annak tulajdonítható, hogy még mindig csak a Gépipari Technológusok Zsebkönyve az a szakirodalom, amely új mértékrendszerben közli az adatokat, bár ez sem minden területen.”

Pozitívan értékelték a záródolgozatokban az előgyártmány és anyagának megválasztását, méreteinek meghatározását, a műveleti sorrendek, technológiai adatok meghatározását. „Az alkatrészek mindegyike gyártható volt az adott formában.” A gyártási dokumentáció tartalmi részével nem igen volt hiba, a kivitelezés, a forma, az ábrázolástechnika azonban itt is kifogás alá esik. A „normaidő és gazdaságossági számítások” jól, néhány jelöltnél kiemelkedően sikerültek.

A komplex gyakorlati feladatokat mind a gépszerelő, mind a forgácsoló technikusjelöltek a rendelkezésre álló idő alatt „kisebb hiányosságokkal ugyan, de sikeresen oldották meg”. „A legjobbaknál is előfordult apróbb hiba, amely méretileg és esztétikailag rontott a munkadarabon.” Bizonyos nehézségek mutatkoztak a technológiai adatok meghatározásánál, a megfelelő szerszámok alkalmazásánál, „megfogásánál”. Érdekes, hogy a gyakorlati feladatot az a forgácsoló csoport is, amely az elméleti szakmai vizsgán valamennyi kísérleti csoportunk közül a legrosszabb átlagot érte el (2,30), jobban oldotta meg (3,60), mint az erőáramú csoport (3,42), amely pedig a szakmai elméleti vizsgán – mint már említettük – jól (3,42) szerepelt, és összvizsga-eredménye kiemelkedő volt.

Az írásbeli szakmai elméleti vizsga is több feladatból álló komoly erőpróbát jelentett. A már említett forgácsoló csoport kivételével, amelynek írásbeli vizsgaeredménye alig haladta meg a 2-es átlagot (2,1), a gépész csoportok az írásbeli vizsgán sikeresen szerepeltek. A másik forgácsoló csoport pl. az első feladatot 79,7%-os, a másodikat 100%-os, a harmadikat 67%-os, a negyedik – igen nehéznek bizonyuló – feladatot 25,3%-os eredménnyel oldotta meg. A gépszerelő csoportok írásbeli eredményei átlagosan hasonlóak voltak. Írásbeli vizsgájuk tudásuk differenciált megmutatására volt alkalmas, mert a 4 feladat közül a 3. feladat a, b, c, d pontból állott, amelyek közül a b és különösen a d feladatrészt nehéznek bizonyult.

A Zalka Szakközépiskola vizsgabizottságának elnöke, az Ipari Minisztérium főelőadója mindent figyelembe véve „az elméleti és gyakorlati vizsgát optimálisnak ítélte, az értékelést reálisnak tartotta.” Határozottan az a véleménye, hogy „a kísérleti nappali képzésben a jelöltek szilárdabb elméleti ismeretekkel rendelkeznek, mint a tanfolyamon végzett felnőttek”. A vizsga során többségében közepes képességű jelölteket ismert meg, akik azonban jól felkészültek a vizsgára, az eredmények nem „jóindulatú” eredmények. Dicsérte a jelöltek „kultúrált megjelenését és intelligens viselkedését”.

KOMLÓSSY ÁKOS:

**AZ EGYSÉGES ALAPÚ KÖZÉPISKOLAI
KISÉRLETBEN 1984-BEN ÉS 1985-BEN VÉGZETT
TECHNIKUSOK MUNKAHELYI BEILLESZKEDÉSE ÉS
BEVÁLÁSA**



Az egységes alapú középiskolai kísérletben 1984-ben végeztek első technikusok. A hosszú kísérleti időszak lehetővé tette, hogy az első végzős évfolyamok munkahelyi bevételeiről-beilleszkedéséről közvetlen információkat szerezzünk, s ezzel olyan tényekhez jussunk, melyek a magyar pedagógiai kísérletekben csak elvétve fordulnak elő. Azaz hipotézisünket szembesíthetjük azzal, hogyan állják meg a helyüket a termelésben azok a fiatalok, akik a kísérleti képzésben szerezték szakképzettségüket. A kísérletnek önmagának is fontos egy ilyen elemzés, miután az már eddig is önmagát állandóan korrigáló, átalakító, fejlesztő volt, de még fontosabb lehet a széleskörű bevezetés előtt az oktatáspolitikai számára. Lehetővé válik a kísérleti folyamat lezárása előtt a termelésből szerzett tapasztalatok alapján mind a szerkezeti, mind a tartalmi kérdések végső korrekciójának az elvégzése.

Felmérésünk 1985 második felében indult.

Célunk a pályakezdő technikusok bevételeinek és beilleszkedésének elemzése volt. Tehát részben arra voltunk kíváncsiak, hogy a *képzés mennyiben felel meg az ipari elvárásoknak*, mennyiben adekvát a jelenlegi és jövőbeni ipari fogadó közeggel, igaz-e, hogy a magyar iparnak „égetően” szüksége van jól képzett, viszonylag korszerű szakmai és széleskörű általános műveltséggel rendelkező középiskolásokra, technikusokra, mint azt számtalan nyilatkozat hangzott az országos bevezetés előtt; másrészt azt kívántuk ellenőrizni, hogy kísérleti iskolák nevelte *ifjú technikusok hogyan illeszkednek be a termelési folyamatba*, hogyan találják meg helyüket ott, nem utolsósorban azért, hogy a kísérlet végén erről is használható adatokkal szolgálhassunk a közoktatási rendszernek.

A felmérés és a minta bemutatása

Felmérésünk az első két végzett technikus évfolyamra terjedt ki. A vizsgálatot mindkét esetben a végzést követően egy évvel végeztük, összhangban a hasonló felmérésekkel. Ekkorra már minden fiatal technikusnak van annyi szakmai tapasztalata, hogy mind a képzést, mind saját szakmai tevékenységét és perspektíváját meglelje, tehát mindkét területről hasznosítható véleményt formáljon.

Az öt kísérleti iskolában a két év alatt mintegy 300 fiatal végzett, öt szakmában. A technikus minősítő vizsga után nem egészen 10 százalékuk eredményesen felvételizett egyetemre, főiskolákra, míg valamivel több, mint 5 százalék már pályakezdéskor elhagyta a szakmát. (8,2% tanult tovább és 6,5% hagyta el a szakmát.) Mivel a továbbtanulók kivétel nélkül szakirányban képezik magukat, nem tekinthetők képzési veszteségnek. A pályaelhagyók arányát mind a hazai, mind a nemzetközi adatokhoz viszonyítva elenyészőnek tartjuk. A pályamódosítók között van, aki új szakmát tanul, kozmetikusnak, fényképésznek stb. képezi át magát, mások – talán részben tudásukat is felhasználva – különböző magánvállalkozók alkalmazottjai (kályhás, cserepes, állattenyésztő stb.), de ide kell sorolnunk az ún. sportállásúakat is.

Miután elsősorban a szakmai bevételeket kívántuk vizsgálni, felmérésünkbe a pályán maradó és munkát vállaló pályakezdőket vontuk be.

A vizsgálatot kérdőíves felméréssel végeztük. A kérdőíveket postán küldtük ki a tanulók iskoláitól megkapott lakáscímére, mellékelve hozzá a válaszborítékokat is, kérve, hogy a kitöltött kérdőíveket egy héten belül küldjék vissza. A kért időpontig a kiküldött interjónak mintegy 40 százaléka érkezett vissza, az első évben valamivel több, a másodikban valamivel kevesebb. A feldolgozás során kiderült, hogy néhány kérdőív a kitöltés hiányossága miatt feldolgozhatatlan, így végül 115 pályakezdő választ tudtuk feldolgozni, és a kapott adatokat számítógépre vinni.

Kérdőívünk céljainak megfelelően két részre tagolódik: a kérdések egy része közvetlenül vagy közvetve a képzésre vonatkozik, és a nevelési folyamat értékeléséhez nyújt adatokat, míg a kérdések nagyobb része a munkábaállás és a beilleszkedés körülményeire kérdezett rá. Miután ez is szorosan összefügg az iskolai output megítélésével, lényegében az itt kapott adatok is a technikussá nevelés eredményességét minősítik.¹⁾

A tanulói megkérdezéssel párhuzamosan levéllel fordultunk azokhoz a *vállalatokhoz* is, ahol a pályakezdő technikusok elhelyezkedtek. Levelünkben kértük, hogy részben minősítsék egy megküldött minta alapján a fiatalokat, részben szövegesen foglalmazzák meg véleményüket a kísérleti képzésben részesült technikusokról szerzett tapasztalataik alapján. Sajnos, a legtöbb megkeresett üzem, munkahely nem vállalkozott erre a feladatra, így csak a pályakezdők 10 százalékáról kaptunk munkahelyi véleményt. A problémát növeli, hogy a válaszoknak a legnagyobb része a vegyésztechnikusokra vonatkozik. Így a munkahelyi válaszok elemzésénél a kapott adatokat bizonyos fenntartásokkal kell kezelnünk, illetve azok igazságértéke csak a mintára vonatkoztatható.

A beérkezett kérdőívekből képzett mintánk általában megfelel a reprezentativitás követelményének, s így jól tükrözi az eddig végzett technikusok véleményét és helyzetét. A nemek aránya és szakmák közötti megoszlása a mintaképzéskor megfelelően alakult. Ennek megfelelően a mintában szereplő nők döntő többsége a vegyészek közül kerül ki, hiszen a kísérleti képzésbe bevont szakmák közül ez volt az, melyik hagyományosan is megfelel a nőknek. Ezt jelzi az is, hogy a többi szakmában a lányok hosszú évek után csak kísérletünkben jelentek meg. (A Zalka Szakközépiskolában végzett lányok között volt olyan, aki a Herman Gimnáziumban kezdte tanulmányait, s a II. osztály után élt a kísérlet nyújtotta lehetőséggel és átment a szakközépiskolába. Hasonló jelenséget tapasztaltunk Orosházán is, de ez az iskola ebben a vizsgálatunkban nem szerepel, mert ott az első technikus évfolyam csak 1987-ben végzett.²⁾

A minta szakmai bontásban is megközelíti a végzettek megoszlását: valamivel több a vegyész és kevesebb az elektronikai műszerész, de az eltérés nem olyan mértékű, hogy ez befolyásolná mintánk hitelét. Hasonló mértékű eltérés található a gépész és a forgácsoló szak között, itt a különbség azért is elhagyagolható, mert ezek a fiatalok azonos iskolában tanultak (Déri és Zalka Szakközépiskola), tehát megközelítően azonos nevelésben részesültek. (A minta kialakulását már eleve meghatározta az a tény, hogy a különböző szakmákról nem azonos arányban nyertek felvételt felsőfokú tanulmányokra a tanulók, s mint már fentebb jeleztük, őket eleve nem szándékoztunk bevonni ebbe a felmérésbe. Hasonlóan törzstőan hatott, hogy a vegyészek között több

volt a nő, akik valamilyen okból lelkiismeretesebben töltötték ki és küldték vissza a kérdőíveket, illetve az ún. elit-szakmák – villamosipar – tanulói kicsit hanyagolták ezt. A visszaküldött, de értékelhetetlen kérdőívek csak ebből a kategóriából kerültek ki, míg a pályaelhagyók az átlagosnál nagyobb arányban vannak a forgácsolóknaál.)

Vizsgálatunk értékeléskor egy tényező okoz problémát: a válaszolóknak mintegy a fele a kitöltés időpontjában nem aktív dolgozó, hanem katonai szolgálatát töltötte, illetve szülei szabadságon, GYES-en volt. Ezek a pályakezdők általában 6–8 hónapos munkahelyi tapasztalatok alapján adtak számot a munkakezdés körülményeiről. Ez az arány megfelel a valós helyzetnek. A fiúk – szakmák szerint különböző arányban, leginkább az elektronikai műszerészek – általában a végzést követően viszonylag hamar bevonultak. ³⁾ Válaszaikat ennek ellenére figyelembe vettük, mert nem mutatható ki eltérés az aktív és az inaktív dolgozók feleletei között. A mintát részletesen bemutatja az 1–6. sz. táblázat.

Mint már jeleztük, adatainkat számítógéppel dolgoztuk fel. Ez a feldolgozás lehetővé tette, hogy többféle független változó alapján végezzük el az elemzést. Eredetileg ilyen változónak tekintettük a válaszolók *nemét, állandó lakhelyét, szakját, a technikus minősítő vizsga eredményét, a képzés helyét, a munkahely jellegét és a pályakezdő munkakörét-beosztását*. Az így nyert hatalmas mennyiségű adatból mindig csak azokat közöljük, ahol az összefüggések a független változókkal szorosabbnak tekinthető, egyébként az egyes kérdésekre adott válaszokat általában szakmai bontásban mutatjuk be. A számítógépes feldolgozás lehetővé tette, hogy egyes belső összefüggéseket is feltárjunk, így elemzésünk ebben a formában csak az első lépésnek tekinthető, a közeljövőben egy a technikusképzés problematikáját mélyebben feltáró elemzést kívánunk elvégezni.

Már itt köszönetet kell mondanunk dr. Hunya Péterné tudományos munkatársnak, aki a feldolgozáshoz a megfelelő programot adaptálta, a mélyebb összefüggésekre vonatkozó pedagógiai kérdéseinket a számítógép nyelvére átültette, a kapott adatok értelmezésében mindvégig segítségünkre volt, s nem utolsósorban azért, mert évi rendes szabadságát önzetlenül e munka elősegítésére fordította.

I.

Kik a technikusok?

Kérdőívünknek egy kérdéscsoportja azt vizsgálta, hogy a tanulók mikor határozták el, hogy elvégzik a technikusi évfolyamot is, kinek a hatására történt ez a döntés, s milyen céllal vállalkoztak erre a feladatra. A kérdéskör a beilleszkedés szempontjából is fontos, hiszen a céltudatos készülés az életpályára megkönnyítheti a munkahelyi beilleszkedést, de lényegesnek tartjuk az iskolai nevelőmunka oldaláról is. A kísérleti képzés lényeges vonása, hogy a középiskola 1–2. osztályában az általános képzéssel párhuzamosan orientációs nevelés is folyik, melynek célja a megfelelő, az egyéni képességekkel és érdeklődéssel adekvát életpálya megtalálásának a segítése. Ugyanak-

kor azt is hangsúlyoztuk a kísérlet hipotézisében, hogy a technikusképzésnek a szakmunkásképesítéshez kell kapcsolódnia. Ennek okait – az állami technikusképzés beindulását megelőzően – Ágoston György részletesen is feltárta. ⁴⁾

Adataink azt mutatják, hogy a tanulóknak mintegy egyharmada dönt már a 2. osztály befejezésekor a technikusképzés mellett, valamivel több, mint negyedük a 3. évfolyamon, s majdnem 40 százalékuk az érettségi-képesítő vizsga évében határoz úgy, hogy megpályázza a technikusképző V. évfolyamot is. (7/a-c. sz. táblázat)

Bár matematikailag az állandó változóink mentén csak gyenge összefüggést tudunk kimutatni (Cramer-matrix alapján: 0,1254 és 0,2540 közötti az összefüggés – szignifikanciahatár: $p < 0,01$ esetén 0,2540), bizonyos különbségeket minden mutató mentén láthatunk. A 7/a számú táblázat mutatja, hogy a vegyészeknek 26,5 százaléka már beiratkozáskor a technikusképzést célozza meg. Úgy tűnik, hogy az ide jelentkező tanulók jelentős része már induláskor a középfokú szakmai képzésben elérhető legmagasabb szintet tekintik végcélnek. Ennek két oka lehet: egyrészt összefügg a vegyész szakma népszerűségének csökkenésével (a Petrik Szakközépiskolában többfelben is átirányításra került sor, holott valamikor „hírhedten” nehéz volt ide bekerülni), s emiatt gyengébb tanulók jelentkeznek ide; másrészt a lánytanulók döntően a vegyészek között találhatók, és mint a 7/b számú táblázat mutatja, a lányok negyede már beiratkozáskor a technikusképzés mellett dönt. A lánytanulók ilyen beállítottságát az magyarázhatja, hogy a felsőfokú továbbtanulásra készülő lányok jobban preferálják a gimnáziumot, így a szakközépiskolákba már csak a „második hullám” kerül, ők viszont megcélozzák a középfokon elérhető legmagasabb szintet. A forgácsoló szakmában a tanulók 47 százaléka már a 2. osztály végére döntött a technikusképzés mellett. Ez szintén a szakmai presztízzsel függhet össze. Ebben a szakmában a tanulók szintén gyengébb tanulmányi eredményűek, így számukra a reális cél a szakmunkásvégzettség, illetve az erre épülő technikus képzettség elérése. Az erőszakú ágazaton (villamos gépszerelő és karbantartó technikus) a tanulóknak több, mint fele csak a 4. osztályban döntötte el, hogy a technikus évfolyamot is elvégzi. Ennek okát – feltehetően – az iskola nevelőmunkájában kell keresnünk, hiszen az ebben az iskolában végzett gépészmunkásoknál hasonló tendencia érvényesül, és a forgácsolóknál is eltérés van a párhuzamos képzést folytató miskolci iskolától:

		beiratk.	1–2. oszt.	3. oszt.	4. oszt.
forgácsoló	Miskolc	20 %	50 %	30 %	–
	Szeged	14,3%	–	57,1%	28,6
gépész	Miskolc	20 %	33,3%	6,7%	40, %
	Szeged	15,4%	7,7%	23,1%	53,8%

Ennek a jelenségnek a pontos okát nem tudjuk adni, tény, hogy a Cramer matrix ebben az esetben mutatja a legszorosabb összefüggést (0,2857). Valószínűnek tartjuk,

hogy a szegedi szakközépiskola vezetése és tantestülete a többi iskolától eltérő nevelési stratégiát alkalmazott. Míg általánosnak tekinthetjük, hogy az egyes iskolák beiskolázási gondjait, a tanulás, a szaktudás elértéktelenedésének problémáját a technikusképzés, a technikus cím „nosztalgikus” presztízsével kívánták ellensúlyozni, s ezt használták fel motivációs eszközként, addig ebben az iskolában más tendencia érvényesült. Miután – hasonló a helyzet az elektronikai műszerészeknél is, feltételezhető, hogy a beiskolázási gondokkal nem küzdő, különböző okok miatt divatos szakmák/iskolák másképp reagálnak a technikusképzés bevezetésére. (A technikusképzés állami bevezetésekor is megfigyelhető volt ez a kettősség az iskolák kiválasztásakor, illetve a lehetőségért folyó „harcban”).

Miről van szó?

A technikusképzés az egyik esetben mint képzési végcél egyuttal motivációs eszköz is, míg másutt a szakma presztízse és/vagy az iskola hagyományos igényessége „kényszeríti”, serkenti a tanulókat a minél jobb teljesítményre, és a technikus cím csak a képzés végefelé jelentkezik mint a szakképzettség egyik lehetősége. Kétségtelenül egyszerűsítettünk most, és a kísérleti képzés azt mutatja, hogy mindkét út eredményes lehet.

Adataink még egy – talán általánosítható – tendenciát jeleznek: *a tanulók jelentős részénél csak a képzés végefelé válik belső motivációs erővé a technikusvá válás igénye*, tehát a 2+3 osztású modellnél fentáll az a „veszély”, hogy a tanulók nagy része nem belső motivációk alapján kerül a technikus ágazatra. Mindenképp figyelni kell egy fontos csoportra is: a felsőfokú továbbtanulásra készülőkre, akiknél a sikertelen felvételi esetén a technikus évfolyam elvégzése a szakmai felkészültség elmélyítése, szélesítése mellett az alaposabb felkészítést is jelentheti az újabb felvételi vizsgára.

Hogyan döntötték el a tanulók, hogy technikusok kívánnak lenni? Adataink azt mutatják, hogy e tekintetben az iskola orientációs munkájának, a tantestületnek ebben nagyon kis szerepe volt, csak a forgácsoló és gépész tanulók esetében éri el a 10 százalékot, azaz itt jelöli a tanulók 10 százaléka a tanárokat mint segítőket meg. (De itt is csak a második helyen!) A tanulók 80 százaléka úgy véli, hogy önállóan döntött, saját elhatározása volt ez. A fent elmondottakkal összhangban megfigyelhetjük, hogy minél később határozza el valaki magát erre, annál nagyobb a valószínűsége az önálló döntésnek. (8. sz. táblázat)

Ezt a tényt a képzés szempontjából nagyon jelentősnek tartjuk. Úgy véljük, hogy ez a belső motiváció nagy mértékben segítheti az oktató-nevelő munkát. A növendékek saját döntésük alapján akarnak technikusok lenni, tehát nem a szülők kényszerítik őket erre, nem beiratják, felvetetik őket, hanem céljuk van a tanulással. Ennek pozitív hatása az 5. évfolyamon érvényesül igazán. (Másik oldalról a pedagógus is támaszkodhat erre.)

Az 5. évfolyamon a tanár-diák együttműködést segítheti az is, hogy az itt tanulók már rendelkeznek egy végbizonyítvánnyal, tehát „humánus” szempontok miatt nem kell „megkegyelmezni” senkinek. Emiatt is előnyösebbnek tartjuk ezt a strukturát, mint az eredeti állami 2+3-as koncepciót; talán nem véletlen, hogy az állami oktatásban is terjed a 4+1-es szerkezetű technikusképzés.

A kapott adatok szakmák szerinti elemzése legnehezebb a forgácsolóknál: egyrészt magas a saját elhatározás szerepe, másrészt erős a családi motiváció, és itt szerepel legnagyobb százalékban a tanárok hatása is. Ennek a színes képnek az okát valószínűleg a szakmában kell keresnünk. A forgácsoló szakmának viszonylag alacsony a társadalmi presztízse, emiatt a tanulók is gyengébb képességűek, s feltehetően bizonytalanok döntéseikben, több oldalról is megerősítést kívánnak annak helyességéről. Ha csak az első helyen megjelölt döntési segítőket nézzük, egyértelműnek látszik, hogy itt a családok döntöttek. A tanulók szándéka, elképzelése találkozott a szülői egyetértéssel.

Felmérésünk alapján azt nem tudjuk kimutatni, hogy ténylegesen milyen szerepet játszott az iskola nevelőmunkája. Úgy véljük, hogy a tanulók öntudatosan vallott „saját elhatározásában” az iskola orientációs munkája is benne van, az a közvetett, ilyen vizsgálattal nem kimutatható motiváló, szakmai perspektívát mutató nevelői magatartás, mely pozitív célként jelent meg a tanulók előtt.

Miután a tanulók – saját vallomásaik alapján – maguk is akarták, hogy technikusok legyenek, érdekes, hogy milyen tényezők motiválták őket elhatározásukban. Kérdőívünknek erre a kérdésre az ifjú technikusok az előre megadott válaszok közül többet is megjelölhettek. Ha az adatokat összesítjük, akkor kiderül, hogy szinte minden diák döntésében szerepet játszott az a lehetőség, amit a kísérleti képzés biztosított a technikusi cím eléréséhez. Árnyaltabb képet kapunk, ha csak az első helyen megjelölt motivációs okokat vizsgáljuk.

Az adatok azt mutatják, hogy döntéskor a megkérdezetteket két tényező befolyásolta elsősorban: (1) részben a szakmai végzettségi szintjüket akarták emelni az ezzel együttjáró szélesebb látókörrel, (2) részben a kínálókozó lehetőség működött mint erőteljes motivációs bázis. Elgondolkoztató – bár érthető és más képzésnél is megfigyelhető általános jelenség –, hogy a társadalmi szükséglet, a gazdasági igény mindössze három főnél jelent meg. Ez azért is érdekes, mert ugyanakkor több megkérdezett is – akik nem tudtak technikusként elhelyezkedni – szónak teszi, hogy ha annyira kell a népgazdaságnak a technikus, akkor miért nem kaptak ők ilyen beosztást, illetve miért fizetik ilyen rosszul a technikusokat. (A visszaküldött kérdőívhez néhányan ilyen jellegű levelet mellékeltek, de találkozott ezzel Góth Erzsébet is a szóbeli interjúk során.⁵⁾)

Ha a motivációkat nemenként vizsgáljuk (9/b sz. táblázat), akkor megfigyelhetjük, hogy a fiúk választásánál nagyobb szerepet játszottak a szakmai szempontok. (Ha a több választást is nézzük, akkor megállapíthatjuk, hogy első vagy második helyen minden fiú megjelölte valamelyik szakmai szempontot, míg a lányoknak csak kétharmada.) Ennek megfelelően nagyobb arányban motiválta a lányokat a kínálókozó lehetőség, mint a fiúkat, és a társadalmi + gazdasági szempont is csak az utóbbiaknál jelentkezik.

A technikusi évfolyamon elért tanulmányi eredmény szerinti táblázatunkból (9/c sz. táblázat) egy adatot kell kiemelnünk: a jelesen végzetteknek több, mint fele a kínálókozó lehetőséggel élt, ők azok, akiknek nem sikerült az egyetemi-főiskolai felvételijük, s ezért jelentkeztek a technikusi évfolyamra. (De magasnak tartjuk a közepes tanulók itt szereplő 40 százalékos arányát is. Úgy tűnik, van egy jelentős réteg, mely

különbözőbb belső motiváltság, szakmai érdeklődés nélkül végez technikusként. Ez nagyobb volumenű képzés esetén problémát okozhat.)

A kérdés két állandó változóval mutat szorosabb összefüggést, mindkettő a későbbi munkahelyhez kapcsolódik: a munkahely jellege ($C=0,3353$) és a betöltött munkakör ($C=0,4514$). Ez utóbbi esetében az összefüggés már közepes erősségűnek mondható.

A munkahely jellegét vizsgálva azt állapíthatjuk meg, hogy azok az ifjú technikusok, akik nem nagy állami vállalatoknál, hanem kisebb cégeknél, szervezeteknél helyezkedtek el, kivétel nélkül szakmai fejlődésük miatt választották a technikus-évfolyamot. Feltehetően elhelyezkedésükben is ez játszott szerepet, hiszen ezeken a helyeken változatosabb, a végzettségüknek legjobban megfelelő munkát találtak.

A motiváció – úgy tűnik – erőteljesen befolyásolja, hogy ki milyen munkakörbe került. A betöltött munkakör jellegét kérdőívünkben több szintre bontottuk: technikus – művezető – szakmunkás – szakmunkás, de nem a tanult szakmában – betanított munkás – segédmunkás – egyéb. A szemléletesség kedvéért ezeket a tényezőket csoportosítottuk: 1. technikus-művezető, 2. szakmunkás (tanult szakmájában), 3. „egyéb” (feltehetően potenciális pályamódosítók). Az így kapott táblázatunk egyértelműen jelzi, hogy azok, akik szakmai szintjüket, ismereteiket akarták emelni, sokkal nagyobb arányban lettek már induláskor technikusok, mint azok, akik inkább csak az alkalmat miatt tanultak. Mindez azt jelzi, hogy a szakmai elkötelezettség, igényesség – legalábbis esetünkben – sokkal kedvezőbb lehetőséget biztosít ahhoz, hogy a pályakezdő megfelelő munkakörhöz, feladathoz jusson. (9/f sz. táblázat)

Kik vettek részt a kísérleti technikusképzésben?

A kísérleti oktatás – elméletben, hipotétikusan – a középiskolai évek során lehetőséget nyújt, hogy ki-kik képességeinek, ambícióinak, érdeklődésének megfelelően a legkülönbözőbb végzettséget szerezzék meg.⁶⁾

A szakmunkás képzési célú kísérleti 3–4. osztályokban a képzés magas színvonalú, ennek megfelelően néha túlsúlyos, s mindenképp nehéz volt. A tanulókkal szemben – a technikusképzés megfelelő megalapozása érdekében – magas követelményeket támasztottunk, ezt fejezi ki a kísérleti osztályok érettségi-képesítő vizsgarendszere is. Ez egyúttal a képzési folyamatban a második választási lehetőség is volt. Az iskolákban folyó színvonalas oktató-nevelő munka eredményeképpen mind az érettségi-képesítő, mind a felvételi vizsgákon nyújtott tanulói teljesítmény meghaladta az átlagost.⁷⁾ Ezért a legjobb tanulók felsőfokon folytatták tanulmányaikat. Az ún. „második-harmadik vonal” választotta a technikusképző 5. osztályt. Ezt jelzi az itt nyújtott tanulói teljesítmény is. Ez a megállapításunk igaz még akkor is, ha a technikus minősítő vizsgák színvonala messze meghaladta a tanfolyamokra épülő hasonló számonkérések szintjét.⁸⁾

Az 1. sz. táblázatban nemcsak a minta, hanem a teljes populáció tanulmányi eredményeit is bemutatjuk. A táblázat jól mutatja, hogy mintánk jól reprezentálja a két technikus-évfolyamon végzeteket. Ugyanakkor igazolja korábbi állításunkat is, hogy a szakközépiskolások második-harmadik vonala került be az 5. évfolyamra. Az itt nyújtott teljesítményük, a sok jó eredmény viszont elméletileg garanciát adhat arra, hogy szakmai középkádereként, technikusként megállják a helyüket.

A minőségi követelmények elérésének egyik vitatott kérdése, hogy mikor és milyen szelekcióval lehet, illetve kell kiválasztani a technikusként végzőket. Az 1985-ben bevezetett technikusképzés eredeti koncepciója a középiskola 2. osztálya utáni vizsgával kívánta ezt elvégezni. Bár a vizsgarendszer kidolgozására történtek kísérletek, végül nem történt egyértelmű döntés. (Azóta már tudjuk, hogy az iskolák nem alkalmaztak semmilyen vizsgát, és ez is a kísérleti, illetve 4+1-es modell mellett szól.)

Mi az első technikus évfolyam esetében nem alkalmaztunk semmilyen szelekciós mechanizmust. Az volt a véleményünk, hogy ezt a lehetőséget mindenkinek meg kell adni, aki eredményes érettségi-képesítő vizsgát tett, határt legfeljebb az iskola felkészültsége, lehetőségei szabhatnak. Erre ösztönzött minket a minisztériumi engedély is. Az első év tapasztalatai azt mutatták, hogy eljárásunk nem egyértelműen helyes, ez nehezítette az eredményes nevelőmunkát. De a létszám-gondok is jelentkeztek, a tantestületek számára a plusz-évfolyam esetenként problémát okozott, bár kétségtelenül mindenütt lelkes és lekiismeretes munka folyt. Ezért a második évfolyam esetében már javasoltuk az iskoláknak, hogy a létszámot maximálják, s ennek megfelelően a jelentkezők közül válogassanak, azaz kísérletezzenek valamilyen szelekciós mechanizmus beépítésével. *Ez alapvetően az érettségi-képesítő vizsga volt, ezzel is fokozva ennek rangját, jelentőségét.*

Interjunk egy kérdéscsoportjában arra voltunk kíváncsiak, hogyan látják ezt a problémát az érdekeltek, a tanulók. Kérdéseink azt vizsgálták, hogy van-e az adott iskolában (szakon) valamilyen feltételhez kötve a technikus évfolyamra való beiratkozás, ha igen, helyesli-e azt, ha nincs, szükségesnek tartaná, hogy legyen.

A kapott válaszok több szempontból is érdekesek. (10. sz. táblázat) Látható, hogy a fentiekkel ellentétben tíz tanuló úgy véli, hogy már az 1983/84-es tanév kezdete előtt is feltételhez kötötték a technikus évfolyamra való bejutást.

Ezt az magyarázza, hogy a Kolos Szakközépiskolában finommechanikai műszerész szakon – a végzetek gyengébb teljesítménye miatt – nem indították be a technikus évfolyamot. Az iskola vezetésének az volt a véleménye, hogy az első évben is törekedni kell a lehető legmagasabb színvonalra, épp a technikusokkal szembeni elvárások és a még meglévő presztizs miatt. Ezért az egyik szakon nem indította be az 5. évfolyamon az oktatást, a másik szakon pedig – az iskola egyébként is sokirányú tevékenységéből adódó zsúfoltság miatt – korlátozta a létszámot. A Déri Szakközépiskolában pedig a helyhiány szabott gátat, bár itt két osztályban folyt a képzés, de ez is kevés volt a végzős négy osztály számára, tehát szükségszerűen volt aki kimaradt a jelentkezők közül.

Adataink azt bizonyítják, hogy a szelekció a tanulók szerint is szükséges, a megkérdezettek mindössze ötöde mondta azt, hogy helyesli, ha mindenkinek megadjuk ezt a lehetőséget. Az 1984-ben végzetek közül többen – bár ez a kérdésünk is zárt volt – ráírták a kérdőívre, hogy a szelekció hiánya miatt nem mindig lehetett megfelelően haladni, voltak, akik visszahúzták az osztályt. Az ő véleményüket erősíti fel az a tíz tanuló, akik szerint nem elegendő, ha csak a tanulmányi eredményt, főleg az érettségi-képesítő vizsgát vesszük figyelembe, hanem más kritériumokat is alkalmazni kellene.

Úgy véljük, hogy ezek az adatok is alátámasztják a kísérleti koncepciónak azt a részét, mely a középfokú iskolának a 2+2+1-es strukturáját vázolta fel, s a struktúra működését a többszöri iskola és tanulási irányváltás lehetőségével képzei el, a változtatás lehetőségébe esetenként szelekciós mechanizmust is beépítve.

A képzés a hallgatók szemével

Pedagógiai közhely, hogy az iskola munkáját az „élet igazolja”, azaz a végzés után, a munkahelyen, a közéletben, az életvitelben dől el, hogy milyen tudás, képességek, jellem alakult ki a nevelési folyamat során, hogyan készített fel az iskola a társadalmi beilleszkedésre. Természetes tehát, hogy kérdőívünkön igyekeztünk megtudni, milyen szakmai problémákkal, nehézségekkel találkoztak a pályakezdő technikusok.

Adataink azt jelzik hogy a pályakezdők többsége az első évben valamilyen problémával szembekerült. Ez érthető, hiszen az első évek mindig az új feladatokkal való megismerkedést jelentik, s nincs olyan szakképzés, amely minden lehetőségre fel tudna készíteni. A kapott válaszokat három állandó segítségével mutatjuk be. (11/a-c sz. táblázat)

Szakmai bontásban azt látjuk, hogy a forgácsoló és a vegyésztechnikusok között találhatók, akiknek nem volt problémájuk. A vegyészeknél ez magyarázható azzal, hogy közülük nagyon sokan ott helyezkedtek el, ahol a tanulók alatt a szakmai gyakorlatukat végezték, sokan ugyanitt írták szakdolgozatukat is, tehát többé-kevésbé ismert helyre mentek vissza dolgozni. A forgácsolóknál nem tudjuk mivel magyarázni ezt az adatot. Feltűnőek a villamos gépszerelő és karbantartó technikusok nehézségei. Ezek két területre összpontosulnak: ismeretlen feladat, illetve a feladattal csak részleteiben találkozott az iskolában. Ez – feltehetően – abból következik, hogy ezek az ifjú technikusok nagyon sokféle munkahelyen helyezkedtek el, áramszolgáltató vállalatól ipari vállalaton át termelőszövetkezetig. Erre a sokszínűsége az iskola csak a konvertálható tudással és alkotó, kreatív gondolkodással tud felkészíteni. Az elektronikai műszerészeknél sokan szoltak az ismeretlen műszerekről. Ez szintén a munkahelyek változatosságából adódhat.

Ha munkakörök szerint vizsgáljuk a válaszokat, akkor láthatjuk, hogy a technikus munkakörbe kerülők szólnak leginkább az új, ismeretlen feladatokról, míg az ún. „egyéb” csoportnál az ismeretlen részek jelentettek gondot.

A tanulmányi eredmény alapján igazi különbséget nem látunk a csoportok között. Egyetlen adat, ami igazán figyelemre méltó: *a jelesen végzettek 36,4 százaléka nem találkozott szakmai problémával.*

Adataink, összefoglalóan, egy fontos tényre felhívják a figyelmet: *a pályakezdő technikusoknak mindenképp szükségük van egy-két éves beilleszkedési, adaptációs időre.* Ez az idő általában annál hosszabb, minél ismeretlenebb helyre és minél önállóbb munkakörbe kerül a fiatal technikus. Abban az esetben, ha arra a munkahelyre kerül, ahol a tanulóévek alatt szakmai gyakorlaton volt, akkor – magától értetődően – ez az idő lerövidülhet.

Ez az adaptációs idő természetesen lerövidíthető akkor is, ha a tanuló az iskolai évek alatt széleskörű általános szakmai ismeretek és készségek birtokába jut. Ez az általános műszaki kulturáltság, a megfelelően kifejesztett gondolkodási képességekkel párhuzamosan átfegyhethetik a nehézségeken a pályakezdőket. (Ezzel a képzés során is találkoztunk: az 1–2. osztály általános művelése megkönnyítette a 3–4. osztályos szakmai képzést. A tanulók a feladatokat könnyebben értették meg, manuális készségük gyorsabban fejlődött.) Felmérésünkben négy ilyen – véleményünk szerint – meghatározó, alapvető területre kérdeztünk rá: matematikai tudás, rajzolási és rajzolásási készség, szerelési készség, anyagismereti-technológiai ismeretek. A kapott adatokat ismét több független változó esetében dolgoztuk fel. (12–14. sz. táblázat) Összességében megállapíthatjuk, hogy ezeken a területeken az iskolában megszerzett felkészültségük megfelelő, hiszen csak elvétve számoltak be arról, hogy ezeken a területeken gondjuk volt. Néhány tény, ami kiemelkedőnek látszik: az általános pozitív képből a legtöbb probléma az anyagismeretben volt. (Ez is döntően egy iskolához – Déri Szakközépiskola – kapcsolódik.) A jeles tanulók számára nem volt megoldhatatlan feladat, de a szerelési készségük nekik a legkisebb. A lányok egy területen, a rajzkészségben maradnak el a fiúktól, ez is árnyalatnyi, nem szignifikáns. Az elektrotechnikai műszerészek felkészítése a legjobb, s viszonylag a villamos-gépszeknél jelentkezett több szerelési és anyagismereti hiány. Ez utóbbi területen a gépészek is jeleztek gondokat. (Ez a már említett iskolával függ össze, hiszen a villamos gépszerelők mind, a gépészek egy része innen került ki.)

Az iskolában folyó nevelőmunkáról vall, hogy milyen „tulajdonságokat” tudott kialakítani a tanulóknál. A „technikus” modelljét nem tudtuk előzetesen felállítani, bár több gyakorló szakembert is megkérdeztünk erről. Így az általuk legtöbbször említett tulajdonságokból, illetve az általuk elképzelt technikusból indultunk ki, mikor bizonyos tulajdonságokra rákérdeztünk. Ezek egy része bizonyos értelmi-gondolkodási jellemzők, melyek a modern ipari technológiai folyamatokat közvetlenül irányító-ellenőrző technikusok számára fontosak lehetnek, a másik csoport inkább általános emberi tulajdonságok, melyek részben a munkában, részben a személyiség önmegvalósító „karrierjében” játszhatnak szerepet.

Itt kapott adatainkat többféle módon is elemeztük, a szokásos állandó változók szerinti csoportosítás mellett (15/a-f sz. táblázat) a faktoranalízist is elvégeztük. (A matematikai elemzés részletes bemutatására és a kapott eredményekből levonható általánosítható következtetésekre egy másik tanulmányunkban kerítettünk sort, itt csupán a bevételek vizsgálatban lényeges kérdésekre térünk ki.)

A tulajdonságok első faktorját az ún. általános, a műszaki pályán is megkövetelhető tulajdonságok alkotják: céltudatosság, szorgalom, a figyelem összpontosítása, áttekinthető képesség. A különböző munkaköri csoportok között itt két tényezőnél 5 százalékos mutatónál szignifikáns különbség van: céltudatosságban és szorgalomban a technikus beosztású pályakezdők elmaradnak a másik két csoporttól. Ennek okát jelenleg még nem tudjuk megmagyarázni, feltételezzük, hogy ezek a jó képességű fiatalok valamilyen okból nem tudják igazi lehetőségeiket megvalósítani.

A második faktort a közvetlen termelésirányítókól elvárható, a mindennapi tevékenységben fontos szerepet játszó gondolkodási és cselekvési képességek alkotják: lé-

nyeglátás, gyors reagálás, a rendszerszemléletű megközelítés és a szintetizálási képesség. Mind a négy tényezőnél szignifikáns eltérés van a technikus csoport javára. Úgy véljük, annak ellenére, hogy az itt elért eredményekkel nem lehetünk maradéktalanul elégedettek, ezeknek a tulajdonságoknak a megléte, fejlettsége elősegíti a technikussá válást, illetve előfeltétele annak. Így ezt már előzetesen is „technikusi faktornak” tekinthetjük.

A harmadik faktorban általános műveltségi tényezők találhatók: a folyamatos ismeretszerzés igénye, az összefüggések keresése és az önálló gondolkodás igénye. Ezen a területen általánosan magas szintet értünk el, ami az általános képzésnek az eredményességét igazolja. A meglévő különbségek az egyes foglalkozási csoportok között arra utal, hogy az általános igényességnek szintén szerepe lehet abban, hogy ki milyen munkakörbe kerül.

Összefoglalóan elmondhatjuk, hogy a személyiségnek vannak olyan összetevői, melyek egyértelműen elősegítik a technikus bevéálást. Ezekre a nevelési-képzési folyamatban fokozott figyelmet kell fordítanunk. Azt is mutatják a kapott adatok, hogy a nevelés előtt még jelentős feladatok vannak. Ezeknek a részletes feltárása egy másik tanulmány feladata lesz.

A kísérleti képzésnek egyik kritikus pontja, illetve újdonsága volt a két idegen nyelv oktatása. A kísérleti koncepcióból szükségszerűen és logikusan következett, hogy erre szükség van, ennek ellenére a megvalósítása csak különböző kompromisszumokkal volt lehetséges. Az 1–2. osztályban mindenki kötelezően tanulta a két idegen nyelvet, bár valamivel kisebb óraszámban, mint a gimnáziumban, de ez az idő is elegendőnek bizonyult a törzsanyag elvégzéséhez. A hatékonyság növelése érdekében két ajánlással élünk: javasoltuk egyrészt a csoportbontást, másrészt, hogy a szabadsáv óráiból az idegen nyelveknek is biztosítsanak keretet. A 3–4. osztályban már csak az orosz nyelvet tanulták a diákok kötelező nyelvként, a második idegen nyelvet fakultatív tárgyként az érdeklődők folytathatták, míg az 5. technikus évfolyamán ismét kötelező volt mindkét nyelvnek a tanulása. Ebben az évfolyamon elsősorban a szakszövegek olvasztására helyeztük a hangsúlyt, természetesen csoportbontásban, hiszen akik két évig nem tanulták az angolt, más módszereket, ritmust, tananyagot kívántak, mint azok, akik folyamatosan tanulták mindkét nyelvet. A nyelvtanítás eredményességét objektív és szubjektív tényezők a szokottnál jobban befolyásolták. Egyrészt nem mindenütt volt megoldható 1–2. osztályban sem a csoportbontás, másrészt induláskor több helyen is nehézséget okozott a szakos tanár hiánya, az óraadók nem mindig váltak be. Mindenképp idő kellett, míg a megfelelő személyi feltételek is megteremtődtek. Az, hogy a 3–4. osztályban milyen arányban folytatták a tanulók a második idegen nyelv tanulását, döntően szubjektív feltételektől függött. Általában szívesen, lelkesebben tanulták az angolt, mint az orosz, de a 3. osztályos tanulás vállalása függött a tanuló képességeitől (a fokozódó szakmai terhelést mennyire bírta), a tanár egyéniségétől és nem utolsósorban az iskola „léghőjétől”: mennyire tartották fontosnak a két nyelv tanulását. Az idegen nyelvek oktatásának az alakulását – újszerűsége miatt is – végig fontosnak tartottuk, nyomon követtük, bár ez a munka megszakadt, az első évek eredményeiről képet kaphatunk Laszlavik Éva tanulmányából.⁹⁾ Azt a tényt kell előljáróban kiemelni, hogy minden erőfeszítés

ellenére ez az a terület, ahol nem tudtunk olyan eredményeket elérni, mint szerettünk volna. A tanulói teljesítmények a 2. osztályt követő tudásszint-méréseken egyedül itt maradtak el mindig a kontroll gimnáziumok eredményeitől. Tény az is, hogy az átlagtól eltérő kiugró teljesítmények is voltak: többen tettek – TIT-tanfolyamok, szakkörök segítségével – állami nyelvvizsgát, de akadt olyan tanuló is, aki idegen nyelvből érettségizett.

A pályakezdő technikusoknál felmérésünkben az iránt érdeklődtünk, hogy *használják-e munkájuk során a nyelvtudásukat*, s ha igen, mire, milyen feladatok megoldásánál van szükségük erre. (Kiinduló hipotézisünk az volt, hogy a mai ipari fejlődés megkívánja a középkáderektől is legalább egy idegen nyelv alapfokú használatát.)

Felmérésünk azt mutatja, hogy a nyelvtudás követelménye még közel sem olyan általános, mint azt a megjelenő cikkek alapján gondolnánk. Adatainkat kétféle bontásban mutatjuk be: egyrészt szakmai, másrészt beosztás-munkakör alapján. A szakmai bontás (16/a táblázat) jól mutatja, hogy milyen különbség van az egyes szakmák között. Úgy véljük, hogy nem véletlen, hogy egyedül az elektronikai műszerészeknél használja anyelvtudását a pályakezdőknek több, mint 50 százaléka, miként az sem, hogy a forgácsolóknál ez az arány alig 10 százalék fölötti, s a gépészeknek is csak negyede használja munkája során a nyelvtudását. (Az külön elemzés feladata lenne, hogy a két nyelv között miért ilyen rossz az arány, hiszen a 36 idegen nyelvtudását felhasználó pályakezdő közül mindössze hatan használják az orosz és 34-en az angolt!)

Ha az idegen nyelvhasználatot a munkakörök szerint nézzük (16/b. sz. táblázat!), akkor látható, hogy a technikusok 40 százalékának van szüksége (alkalma) nyelvtudásának az alkalmazására, vagy ennyien rendelkeznek használható nyelvtudással, de még a szakmunkások harmada is él a képzés során megszerzett nyelvismeretével, s csupán az ún. „egyéb” kategóriánál elenyésző a nyelvhasználat.

Mire használják az idegen nyelvet, miben segíti ez őket?

Adataink szerint döntően *a szakmai megújulásban, az új információk beszerzésében van meghatározó szerepe a nyelvtudásnak*. A tolmácsolás viszonylag kisebb szerepe érthető, hiszen ez a tevékenység már lényegesen nehezebb feladat, s viszonylag jó nyelvtudást igényel, míg a szakszövegek megértése, az új prospektusok, műszaki leírások relatíve kisebb szókinccsel is érthetők. Ugyanakkor ennek a képességnek a megléte mindenképp segítheti a pályakezdők beilleszkedését, megbecsülését.

Úgy véljük, hogy kapott adataink olyan módon is nézhetők, hogy *először sikerült olyan fiatal szakembereket kibocsájtani a középfokú szakképzésből, akiknek egyharmada használható idegen nyelvtudással rendelkezik*, olyan nyelvtudással, nyelvismerettel, mely lehetővé teszi szakmai továbbfejlődésüket, a legújabb információk gyors megszerzését.

Kísérletünknek, azon belül is az 1–2. osztályos egységes képzésnek tudatosan vállalt célja volt *a magasabb szílvonalú és szélesebb körű általános műveltség nyújtása*. Kétségtelenül kritikus pontja volt ez a kísérletnek, hiszen emiatt a szakképzés egész struktúráját meg kellett változtatni. Felmérésünkben arra voltunk kíváncsiak, hogyan vélekednek erről a közvetlenül érdekelték, a tanulók. Kérdőívünknek ez volt az egyetlen nyitott kérdése, melyet emiatt nem is vittünk számítógépre, utólag sem kívántunk kódolni. A kérdésre meglepően jó arányban, a megkérdezettek 85 százaléka

válaszolt. A válaszokat – kigyűjtés után – mennyiségileg és minőségileg is feldolgoztuk. A mennyiségi elemzésben azt vizsgáltuk, hogy a válaszok milyen arányban értékelik ezt pozitívan, illetve utasítják el. A válaszokat három csoportba soroltuk: 1. csak pozitívumokat említ, 2. pozitívumok és negatívumok is szerepelnek a válaszban, 3. egyértelműen elutasító a felelet. Az így kapott adatokat két állandó mutató mentén dolgoztuk fel: a szakma és a munkakör jellege szerint. (17/a-b sz. táblázat)

A szakmai bontásban számunkra meglepő, hogy leginkább pozitívan a forgácsolók vélekedtek a műveltségi többlet adásáról és legkevésbé az elektronikai műszerészek értenek vele egyet. Feltehetően azzal magyarázható ez, hogy a forgácsolók azok, akiknek leginkább az iskolában kell műveltségbeli hiányait leküzdeni, ugyanakkor – mivel közülük sokan tartoznak a potenciális pályaelhagyók közé – ők értékelik a magasabb általános műveltségnek a konvertálhatóságát. Az elektronikai műszerészeknél – feltételezhetően – épp ellenkező tendencia érvényesül, kiegészülve azzal a fentebb már látott problémával, hogy itt a szakma gyorsan változik, sokan találkoztak a munkahelyen olyan újdonsággal, amire az iskola nem tudott felkészíteni, s ezt a nagyobb óraszámú általános művelés rovására írták. A vegyészek nagyarányú (20%) negatívumokat felsoroló válaszai szintén ide sorolhatók. Náluk az elutasítás kizárólag arra vonatkozik, hogy sok időt vett el a szakmától.

A munkakör jellege szerinti bontásnál már érvényesül az előre várt tendencia, a technikusok-művezetők értékelik leginkább a magasabb általános műveltséget.

A tartalmi elemzés során már csak a pozitívumokra és a negatívumokra figyeltünk. A negatív megítélés döntően két tényezőre koncentrálódik: 1. a szakma rovására ment, 2. emiatt túl magas volt a heti óraszám. Az előbbi vélemény-típus azért elgondolkodtató, mert ezek a tanulók nem érzékelték az általános művelésnek azt a pozitívumát, hogy segítségével gyorsabban, intenzívbben, könnyebben tudták elsajátítani a szakmai tudást, holott a kísérlet – a pedagógusok szerint – ezt többszörösen bizonyította. A magas óraszámban kétségtelenül rejlik igazság. Ez nekünk is folyamatosan gondot okozott, különösen az öt napos tanítási hétre való átálláskor. Ezen valószínűleg csak a teljes tantárgyi struktúra átalakításával (beleértve az általános iskolát) lehet változtatni.

A pozitív válaszok ennél színesebb képet mutatnak. Itt – kicsit leegyszerűsítve – négy csoportot alakíthatunk ki: 1. Mind munkájukban, mind magánéletükben hasznosnak ítélik a műveltségi többletet, intelligenciájuk növelését. Ennek hasznát látják a munkahelyen is, tárgyalásoknál, beszélgetésekben stb. Fontosnak tartják, hogy így elkerülték a szakbarbárság veszélyét. 2. Többen ennek tulajdonítják, hogy már az iskolában is aktívabbak voltak, nagyobb szerepük volt az iskola „közéletében”, jobb közösség alakult ki az osztályban. Mindez – olvashatjuk – megalapozta, hogy ne csak szakmájukban, hanem a közéletben is megállják a helyüket. Ezekben a véleményekben a teljesebb emberi életre való törekvés nyilvánul meg. 3. Néhányan megfogalmazták azt a hatását az 1–2. osztályos általános képzésnek, melyre fent utaltunk: jó alapot nyújtott a szakmai képzéshez. „Erősebb alapra könnyebben és magasabbra lehet építeni.” – írja az egyik ifjú technikus. 4. A válaszokban megfogalmazódik a kísérletnek az a célja is, hogy ezáltal vált lehetővé a 2. osztály utáni tudatosabb pályavá-

lasztás. Ide sorolhatók azok a vélemények is, melyek szerint jobb alapokat teremt ez a felsőfokú tanulmányokhoz is.

Úgy véljük, hogy a tanulók igazolják a kísérletnek a magas színvonalú általános képzéshez fűzött célkitűzését. A 75 százalékos egyetértés, hasznosnak ítéelés is megnyugtató, de még inkább a pozitív válaszok, melyek közül még egyet kívánunk idézni: „Igen hasznosnak ítélem meg a képzési formát, előnyeit igazán csak utólag tudtam értékelni, az iskola befejezése után.” Azért tartjuk fontosnak ezt a véleményt, mert jelzi, hogy a tanulók nem mindig tudják eldönteni, hogy mit kell tanulniuk, hiszen azért járnak még iskolába.

A kísérleti képzés belső struktúrájából következett, hogy a tanulók gyakorlati munkájára, a műhelygyakorlatokra, különösen az első két évben, de a képzés egészében is, kevesebb idő jutott. Ez különös hangsúlyt kapott a technikusok képzésénél, amikor is többen kétségüket fejezték ki, hogy a fiatal technikusok, lényegében üzemi gyakorlat, tapasztalat hiányában képesek lesznek beilleszkedni a vállalatok életébe, rendelkezni fognak azzal a gyakorlati-manuális készséggel, ami egy szakmunkástól, technikustól elvárható.

A probléma feloldására kezdettől az a lehetőség mutatkozott hogy a rendelkezésre álló időt kell rendkívül intenzíven felhasználni. Ez egyrészt azt jelentette, hogy a tantervet mind tartalmában, mind követelményében következetesebben kell megvalósítani, mint általában szoktuk, másrészt – épp ennek érdekében – a rendelkezésre álló időt minél teljesebben ki kell használni. Az előzetes elemzések azt mutatták, hogy a műhelygyakorlatokon viszonylag sok az üresjárat, amikor a tanulók nem végeznek érdemi munkát, másrészt a munkaszervezést nem a tanterv-tananyag-képességfejlesztés logikája határozza meg, hanem az épp rendelkezésre álló munkát végzik a tanulók. A szakemberek szerint különösen vonatkozik ez a talán túlzó megállapítás a vállalati tanműhelyekre, illetve a vállalatoknál gyakorló diákokra. Emiatt javasoltuk az iskoláknak, hogy a műhelygyakorlatokat mindig ott szervezzék, ahol a tantervi feladatok jobban teljesíthetők. A nyári gyakorlatokhoz is tantervet készítettünk, sőt, 1–2. osztályban még tankönyvpótló segédletet is kiadtunk hozzá. Ebből adódóan a szorgalmi időben a gyakorlatok szinte kizárólag az iskolában szerveződtek, de a nyári gyakorlatokat is fokozottan ellenőrizték, irányították az iskola pedagógusai. Ennek a következetes pedagógiai munkának az eredménye, hogy tanulóink már az érettségiképesítő vizsgákon is megállták a helyüket, a hagyományos képzésben részesülőkkel szemben is. Más oldalról ezt úgy fogalmazta meg egy „független”, a kísérletet ellenőrző bizottság, hogy a kísérleti iskolák azért érnek el jó eredményt a gyakorlatokon is, mert ott a műhelymunka hatékonysága 80–85 százalékos ellentétben az átlagos 40–50 százalékkal.

Így kérdőívünkben nem azt kérdeztük meg, hogy gyakorlati készségük milyen a pályakezdőknek (bár fentebb már utaltunk erre is!), hanem azt, hogy a munkaszervezés, a munkatempó, a munkakörülmények milyenek, összehasonlítva a diákevekben tapasztaltakkal. A kérdőív 40. kérdése nyolc ilyen tényező összehasonlítását kérte az ifjú technikusoktól. Adatainkat ismét több mutató mentén mutatjuk be. Ezek közül a szakmai és a munkaköri bontás a legérdekesebb. Az adatok azt is jelzik, hogy az isko-

la mennyire tudott felkészíteni az életre, mennyire adott pozitív vagy negatív mintát a fiataloknak. (18–19. sz. táblázat)

A *munkafegyelem* összehasonlításánál, ha az átlagot nézzük, nagyon kiegyenlített képet kapunk, a diákok mintegy 40 százaléka szerint lényegében az iskolaihoz hasonló munkafegyelmet tapasztaltak a vállalatoknál is, a többiek fele-fele arányban jobbnak, illetve rosszabbnak találták a munkahelyen ezt. Ha a részleteket nézzük, már színesebb a kép. A szakmai bontásban a villamos gépszerelők térnek el leginkább az átlagtól, 70 százalékuk látja úgy, hogy munkahelyén az iskolainak megfelelő a munkafegyelem, míg a maradék inkább rosszabbnak találja azt. Feltűnőek a vegyészek válasza is, hiszen itt a diákok alig negyedének az a véleménye, hogy az iskolában hasonló munkafegyelem volt mint a vállalatnál. Ha a munkaköri bontást nézzük meg, akkor azt látjuk, hogy a technikusok eltérő válaszainak jelentős szerepe volt az átlag kialakulásában.

Bizonyos fokú ellentmondást találunk, ha a *munkatempó egyenletességére* és a *munka szervezésére* adott válaszokat hasonlítjuk össze. A munkatempót kimagaslóan egyenletesebbnek találják az iskolában a pályakezdők. (Ez az egyetlen összetevő a nyolc tényező között, ahol az iskola biztosan vezet a munkahellyel szemben.) De már nem találjuk meg ezt az arányt a munkaszervezésnél. Még ellentmondásosabb a kép, ha a *munkatevékenységek közötti vagy belüli szabadidőt* is megnézzük. A részletes elemzések azt mutatják, hogy itt az ifjú szakemberek azt tartották jónak, ha sok szabad idejük van, azaz van idejük sétálni, leülni, beszélgetni stb. Tehát ez megfelel a munkatempó egyenletlenségének, de ellentmond a jó munkaszervezésnek. Különösen ellentmondásosak itt a technikus munkát végzők válasza. Hasonló gondokat vetnek fel a *terhelésre* adott feleletek is. Valószínű, hogy itt a pályakezdők az egész iskolai terhelésükre gondoltak, aminél tényleg lehetséges, hogy jobb (kisebb) a munkahelyi, ha a heti kötelező óraszámot és az otthoni tanulás idejét is figyelembe vesszük.

Azt a tényt, hogy a gyakorlatokat az iskolára igyekeztünk koncentrálni, egy területen érezzük igazán problémásnak: a *berendezések, gépek korszerűsége* esetében. A beilleszkedést biztosan nem segíti elő, ha a tanulók fele úgy látja, hogy a munkahelyén korszerűbb gépekkel, műszerekkel találkozik, mint a képzési idő alatt. Különösen kirívó itt a *vegyészek* adatsora. Akkor is problémásnak érezzük ezt, ha egy másik kérdésre adott válaszoknál csak a pályakezdők 20 százalékának okozott gondot, hogy ismeretlen géppel, műszerrel találkozott. A korszerűtlenségnek ez a szintje alátámasztja a magyar szakképzésnek azt a régi gondját, hogy az iskolák csak a leselejtezett gépekhez jutnak hozzá. Úgy véljük, hogy a forgácsolók viszonylag kedvező válaszaiból következnek, hogy ezen a területen az elmúlt években jelentős változások következtek be, épp a szakmai presztízs növelése érdekében.

Kisebb mértékben, de hasonlóan látják a pályakezdők a *munkakörülményeket* is. Mindezek a tények arra figyelmeztetnek, hogy iskoláinknak, illetve az őket fenntartóknak jelentős feladataik vannak, ha azt szeretnék, hogy épp a fiatal szakemberek legyenek a fejlődés mozgatói, az iskola előtte járjon a munkahelyeknek, s a jövőre tudjon nevelni, felkészíteni. Azért elgondolkodtatók ezek az adatok, mert a kísérletben részt vevő iskolák mind személyi, mind tárgyi feltételeikben meghaladják az országos átlagot.

Elemzésünknek ezt a részét, mely döntően a képzéssel foglalkozott, azzal zárjuk le, hogy megnézzük, hogyan látják ezt az öt évet a pályakezdők, hogyan vélekednek róla, érdemes volt-e, jó volt-e, hogy az egységes alapú kísérleti képzésben vettek részt.

Kérdőívünkön megkérdeztük, hogy ha most, egy éves munkaviszony után kellene elkezdeni a középiskolai tanulmányaikat, melyik iskolatípusba iratkoznának be. A kapott válaszokat a 20/a-b sz. táblázatok mutatják be. Mint láthatjuk, az ifjú technikusok majd háromnegyede határozottan az egységes középiskolára szavaz. Ezt az arányt a fentebb bemutatottak alapján reálisnak tartjuk. Szakmai bontásban a két szélsőséges értéket a forgácsolók és a gépészek képviselik. A forgácsolók pozitív hozzáállását már fentebb indokoltuk. A gépészek esetében valószínűleg a pályaválasztás – a két év haladék ellenére – nem sikerült jól. Ezt jelzi, hogy a végzeteknek csak kétharmada helyezkedett el igazán a szakmában, egyharmaduk az ún. potenciális pályaelhagyók közé tartozik. Másképpen: ennek a csoportnak a 40 százaléka a gépészek közül kerül ki. Feltűnően magas az elektronikai műszerészek között a gimnáziumot választók aránya. Ezt azzal magyarázhatjuk, hogy ebben a szakmacsoportban sokan sikertelenül felvételiztek egyetemre. Úgy vélik, hogy a gimnázium jobban felkészítette volna őket erre. (Kétségtelen tény, hogy az általuk megcélzott BME Villamosmérnöki Kara az egyik legmagasabb pontszámú intézményünk, s lehet, hogy a gimnáziumból magasabb pontszámot vittek volna.)

Ha a munkaköri besorolást nézzük, egyértelmű, hogy a technikus munkát végzők több, mint 80 százaléka ismét az egységes középiskolát választaná. A szakmunkás munkakörben dolgozók viszonylag többen választanának más iskolát. Közülük egyharmad a nagyobb gyakorlati tudás miatt, egyharmad pedig „érdeklődés” miatt. Ez a válasz részben a hibás pályaválasztást, részben az általános műveltséggel szembeni fenntartást takarja.

Annak a 30 főnek, akik az egységes középiskola ellen „szavaztak”, egyharmada okként a „másirányú érdeklődés”-t, egynegyede a nagyobb gyakorlati tudást nyújtó szakközépiskolát választaná, míg egy másik negyede a jobb továbbtanulási lehetőséggel indokolta ezt a döntését. (Azok, akik a gimnáziumba iratkoznának, nem mind ezzel indokolták döntésüket, hanem az eltérő érdeklődés miatt választanák most a gimnáziumot.)

Azoktól, akik a szakképzésre szavaztak, megkérdeztük, hogy milyen szakmát választanának most. A megkérdezetteknek mintegy 70 százaléka elégedett jelenlegi szakmájával, kimagaslóan a villamosipari szakmával rendelkezők, míg elégedetlenek a gépészek. Munkaköri besorolás alapján kiegyenlítettebb a kép, érthetően a technikus munkát végzők a leginkább elégedettek. (21/a-b sz. táblázat)

Miért választanának más szakmát, akik elégedetlenek a jelenlegivel? Majdnem a felük (44,8%) a jobb kereset miatt, hasonló arányban vannak, akik nem találják elég érdekesnek, változatosnak mostani szakjukat. Szerepel még az indokok között az egészségi ártalom, túl fárasztó, de ezek nem jelentős számban. A két fő indok elgondolkodtató: a jobb kereseti lehetőség – sajnos –, régóta jelentős motívum a pályaválasztásban, hiszen ezért alakultak ki a hiányszakmák, s ezért van sokszoros túljelentkezés más szakmákban. Amiért itt magasnak találjuk ezt az arányt, annak az az oka,

hogy itt végzett, már dolgozó fiatalok vélekednek így, s ez azt jelzi, hogy nem sikerült velük megszerettetni, elfogadtatni a szakmát. Lényegében ugyanez vonatkozik a másik csoportra is. Másképpen fogalmazva: úgy látjuk, hogy a vizsgáltak 30 százaléka esetében a képzés öt éve és a pályakezdés első éve alatt nem alakult ki a pályaaazonosság, a szakmaszeretet. Ezért, legalábbis részben, felelős az iskolai nevelőmunka is. Az már másik kérdés, és vizsgálatunk alapján nem tudunk erre választ adni, hogy miért nem mentek ezek a fiatalok az egységes szakasz után más iskolába.

Hogyan látják beilleszkedésüket a pályakezdők?

Elemzésünkben eddig a pályakezdőknek a képzésre vonatkozó válaszaival foglalkoztunk, s láthattuk, hogy bár különböző szinten, de a képzés felkészítette a munkavállalásra, a szakmai-felnőtt tevékenységre őket. A továbbiakban azt mézzük meg, hogyan, miként sikerült elhelyezkedniük és beilleszkedniük.

Az elhelyezkedés, az első munkahely kiválasztása viszonylag minden zökkenő nélkül megtörtént. (22-23. sz. táblázat) Annak ellenére igaz ez, hogy a végzők fele 2-3 hónapot „kivárt” az elhelyezkedéssel. Valószínűleg sokan úgy gondolták, hogy az utolsó „szabad nyarukat” még kellően kihasználják. Ennek ellenére a tanulók majdnem ötöde azonnal elhelyezkedett, s több, mint negyedük az egy hónapos nyári szünet után munkába állt. A szünet meghosszabbítása, a kivárás leginkább, az átlagot jelentősen meghaladóan az elektronikai műszereszekre és a vegyészekre jellemző. Az előbbieket ez azzal magyarázható, hogy a legtöbb állásajánlattal ők rendelkeztek, ezért semmi sem sürgette az azonnali vagy minél előbbi elhelyezkedést. A vegyészeknél emellett még szerepet játszott az is, hogy sokan helyezkedtek el ott, ahol a szakdolgozatukat készítették, tehát a helyük megvolt, ismert volt, s nyilván előzetesen megbeszélték a munkakezdés időpontját. Ellenkező tendencia figyelhető meg a villamos gépszerelőknél, ahol feltűnően kevés munkahelyet kínáltak fel, ezért ők hamar, az első hónap után már 60 százalékuk munkába állt. A gépészek és forgácsolók „korai” munkakezdését azzal magyarázhatjuk, hogy bár voltak ajánlataik, ezek többsége szakmunkás munkakör volt, így aki kvalifikáltabb munkakörben kívánt elhelyezkedni, az igyekezett minél előbb elfoglalni a felkínált lehetőséget.

25. sz. táblázatunk azt mutatja, hogy az elhelyezkedésben kik segítettek a pályakezdőket. Jól látható, hogy leginkább a forgácsoló technikusok voltak magukra (és a családra) utalva, míg a vegyészek munkahelyválasztásában jelentős szerepet játszott az iskola, a képzés. Az iskola és a diákok együttműködése a kísérlet, a képzés egész időszakában különlegesen jó volt a vegyészeknél. Ezt mutatja ez az adatunk is, de később is látni fogjuk még, hogy az iskola törődése, nevelőmunkája itt jobb volt az átlagosnál. (Nem véletlen, hogy a legtöbb kérdőívet is a vegyészek küldték vissza.)

Milyen tényezők motiválták az első munkahely kiválasztását? 26. sz. táblázatunkban ezt foglaltuk össze. (A válaszolók két tényezőt is megjelölhettek.) A táblázat jól mutatja, hogy meghatározó a munka és a munkakörülmények voltak. Elsődlegesen arra törekedte, hogy *érdekes, változatos munkát* végezhesse, de nem elhanyagolható az sem, hogy *milyen körülmények között* végezhető ez a munka. A pályakezdők

majd egyharmada figyelt a *fizetésre*, s mintegy 10 százalékukat az egyéb előnyök (közel van a lakóhelyhez, lakáshoz jutás lehetősége) is befolyásolták. A vezetővé válás, a gyors előrejutás lehetősége viszonylag kevés fiatalot motivált. Ez azért érdekes, mert – mint látni fogjuk – a vállalati észrevételek épp azt kifogásolják a pályakezdő, kísérleti képzésben részesült technikusoknál, hogy túl hamar szeretnének vezetővé válni, s nem látják, hogy ma már a technikusképzés nem rendelkezik olyan pozíciókkal, mint az ötvenes években. A pályakezdők ötöde vallotta azt, hogy lényeges szerepe volt a társadalmi ösztöndíjnak, meghatározóan két szakmában: a villamos gépszerelőknél és a vegyészeknél. Ez az arány kevesebb a ténylegesnél, hiszen a minta 35 százalékának volt ilyen szerződése. Itt is az előbbi két szak vezet: a villamos gépszerelőknél több mint 50 százalék, míg a vegyészek majdnem 75 százaléka rendelkezett társadalmi ösztöndíjjal. (A társadalmi ösztöndíj különösen az 5. évfolyamon volt jelentős, hiszen a rendelkezések értelmében ilyen „képzés” nem volt, így a tanulók a szokásos ösztöndíjban és kedvezményekben nem részesülhettek, ugyanakkor a tankönyvek egy jelentős része, melyeket a technikus tanfolyamról vettünk át, drága volt, a tanulóknak fedezni kellett a technikus-minősítő vizsga költségeit, a szakdolgozat készítése is kiadásokkal járt. A vegyészeknél ezt a problémát az iskolavezetés egyértelműen úgy kívánta megoldani, hogy minden diáknak, aki igényelte, szerzett ilyen ösztöndíjat. Ismét egy példája a már idézett iskolai gondoskodásnak.) A társadalmi ösztöndíjjal rendelkező diákok 85 százaléka (35 fő) helyezkedett el ott, ahonnan az ösztöndíjat kapta. A szerződésbontók közül egy diák a fizetést kevesellte, hárman a felkínált beosztással-munkával voltak elégedetlenek, míg ketten a lakóhelyükhöz közelebb találtak megfelelő munkát. (24. sz. táblázat)

Milyen beosztásba kerültek a technikus évet elvégző pályakezdők? Adataink azt mutatják, hogy egy év alatt ezen a területen jelentős átrendeződés ment végbe. Az első munkahely, illetve a belépés pillanatában döntően szakmunkás munkakörbe kerültek. Munkakezdekör mindössze a megkérdezettek 5,2 százaléka került technikus, és 31,3 százaléka részben technikus munkakörbe. Az első év után a munkaköri besorolás így alakult: technikus 23,5 százalék, művezető 4,3 százalék, szakmunkás 49,6 százalék, a maradékot tekinthetjük potenciális pályaelhagyónak, ők betanított munkásként, segédmunkásként vagy már most más területen dolgoznak (népművelőtől a fényképezésen át a sportolóiig a legkülönbözőbb foglalkozások találhatók meg itt.).

A 27. sz. táblázat jól mutatja, hogy az egyes szakmákban elég eltérően alakultak a körülmények. Bizonyos tekintetben a legszélsebésebb – és legagasztóbb – a forgácsoló technikusoké. Aki nek nem sikerült technikus munkához jutni, azoknak a jelentős része elhagyja a pályát. Figyelemre méltó, hogy a villamos gépszerelők közül milyen kevesen jutottak a végzettségnek megfelelő munkához, s hogy a vegyészeknél a legerősebb a szakma megtartó ereje. Ez utóbbi eredményt szívesen írának egyértelműen az iskola javára, de valószínűleg szerepet játszik benne az is, hogy ez a szakma a legkevésbé átváltható másra, illetve, hogy itt a legnagyobb a lányok aránya.

A 32 jelenlegi technikus beosztású pályakezdő döntően a gyártáselektromosításban és a gyártási folyamatokban vesz részt, jelentős még a szervíz-tevékenységben való részvételük. Néhányan a tervezésben, illetve az ellenőrzési folyamatokban dolgoznak. Az öt művezető közül ketten negyvennél több ember munkáját irányítják, míg egy-

egy fiatal 10–20, illetve 30 ember feladatát szervezi. Véleményük szerint a szervezési és vezetési ismeretekben tanultaknak mintegy 60–70 százalékát tudják hasznosítani, gondjaik elsősorban az irányításban, az emberekkel való bánásmódban, a vezetésben vannak.

A technikusoknál vizsgáltuk, hogy az iskolában szerzett ismereteiket és képességeiket mennyiben használják fel, illetve azt, hogy az iskolai felkészítésük mennyiben adekvát a munkahelyi elvárásokkal. A kapott válaszok alapján azt mondhatjuk, hogy a pályakezdők egy hatoda teljesen adekvátan érzi ezt, míg háromnegyede azt vallotta, hogy mind elméleti, mind gyakorlati felkészültségének, tudásának csak a felére van szüksége munkafeladatának az ellátásához. A pályakezdők mintegy negyede vallott arról, hogy elméleti-gyakorlati felkészültsége kevés az ellátandó feladathoz. Egy másik kérdésben azt néztük, hogy munkaidejükben milyen szaktudást igénylő munkát végeznek a technikusok. Nagyon szélsőséges adatokat kaptunk, az átlagos értékek azt mutatják, hogy 51,4 százalékban a szakképzettségének megfelelő, 41,2 százalékban ennél alacsonyabb színvonalú, míg 7,4 százalékban olyan munkát végeznek, mely magasabb szintű vagy másirányú végzettséget igényelne. Az értékek nagyon széles skálán mozognak, volt olyan technikus munkakörben foglalkoztatott pályakezdő, aki azt vallotta, hogy teljes munkaidejében a szakképzettségénél alacsonyabb szintű munkát lát el, s olyan is, aki 50 százalékra becsülte azt az időt, amelyben magasabb szintű munkát végez, mint amire a technikus oklevél jogosítja. Annak ellenére, hogy a kapott adatok semmiképp nem általánosíthatók és szélsőségesek, az átlagos 40 százalékot, melyben alacsonyabb szintű munkát végeznek a fiatalok, soknak tartjuk, illetve ha ez reális, akkor a képzésben nyújtott ismereteket sokalljuk, s a tananyagcsökkentést meg kellene fontolni. Ezt alátámasztják az előző kérdésre adott válaszok is.

Mit tartanak alacsonyabb szintű munkának a kezdő technikusok? Minden szakma esetében – egybehangzóan – a különböző *adminisztrációs munkákat*, az *anyagmozgatást* (anyagbeszerzés, raktárból való kiszállítás), a *takarítást* (!), de a vegyészek említik az olyan labormunkát, mely nem igényli a technikus végzettséget, az elektronikai műszerészek a kábelelést, stúdióban a mikrofonok beállítását is.

Magasabb végzettséget igényel a forgácsolóknál a komplett készülékek tervezése és szerkesztése, műszaki dokumentációk elkészítése, villamos gépszerelőknél a programozás, programkészítés, elektronikai műszerészeknél az izotóptechnikával kapcsolatos feladatok ellátása, és a művezetőknél az önálló döntések meghozatala.

Akik nem technikusként dolgoznak, miért? Hogyan látják ezt a fiatalok?

Felmérésünk egyik fontos feladata volt ennek a felderítése is. Döntő tényezőknek a *gyakorlat*, a *tapasztalat hiányát* tartják a megkérdezettek. Vannak, akik természetesen fogadják ezt el, volt olyan fiatal, aki a felkínált művezetői állást nem töltötte be, mint írja: „kezdőként, gyakorlat nélkül művezetőnek lenni, felelőtlenség.” Egy másik fiatal vakmerőségnek nevezi, ha valaki rögtön technikus lesz. Mások – elsősorban a vegyészek – csalódottan vették tudomásul, hogy nem kaptak rögtön technikus munkát. Itt a helyzetet bonyolította, hogy a társadalmi ösztöndíj-szerződés értelmében valóban szakmunkásként kívánják őket foglalkoztatni. (Az egyik megkérdezett kérdőívünkhöz mellékelte a szerződésének egy példányát is, egy elkeseredett levéllel együtt.) A másik leggyakoribb ok az *anyaghiány*ban keresendő. Egy szakmunkás jelen-

leg, de legalábbis felmérésünk idején lényegesen jobban keresett, mint egy technikus vagy egy művezető. A nem technikusként dolgozóknak a negyede jelölte ezt meg okként. A zárt kérdés mellé néhányan kommentárt fűztek: „A művezetők társadalmi és anyagi megbecsülése miatt” – írta egy gépészmérnök: „Ha szükség van technikusra, fizessék meg, mert a jelenlegi bérből nem lehet megélni” – írta egy másik fiatal, a vegyészek közül. Feltehetően ezzel függ össze, hogy a szakmunkásként foglalkoztatottak közül tizenegyen (majdnem 20 százalék!) azt vallották, hogy technikus feladatokat látnak el, csak a besorolásuk szakmunkás. Az ún. potenciális pályaelhagyók közé besoroltak döntően azzal indokolták döntésüket, hogy tetszett az a más jellegű munka, amit felkínáltak nekik. Ebből a típusból a „legszebb”, ha nem is a legjellemzőbb válasz: „Jobban szeretem a virágokat és a növényeket, mint a gépeket és az embereket” – írta az egyik gépészmérnök. Az egyéb válaszok között a legtöbbször az szerepel, hogy a kezdő szakember lakóhelyén nem volt technikus állás, ez még olyan nagy városokban is előfordult, mint Szeged, de a bejáró és kollégista diákokra jellemző igazán. Ez a tény figyelmeztet arra, hogy a technikusképzés széleskörű beindítása-kor a tényleges igényeket is fel kellene mérni. Az esetleges későbbi kapkodás mérhetetlen károkat okozna szakképzésünknek.

Kérdőívünk tanúsága szerint a fiatalok úgy érzik, hogy *gyorsan beilleszkedtek a munkahelyi kollektívába*, hamar megszokták a légkört. Szignifikáns különbséget ebben a tekintetben sem szakmánként, sem a munkakört tekintve nem találtunk. (28. és 30. sz. táblázat) Az elektronikai műszerészek valamivel lassúbb beilleszkedése magyarázható, hiszen a legváltozatosabb munkahelyekre ők kerültek, s ezek között vannak olyanok, melyek nem igazán kedveznek a gyors beilleszkedésnek (szolgáltató szövetkezetek) szétszórtságuk, illetve a kötetlenebb munkarend miatt. A még mindig nem beilleszkedett vegyészmérnök beosztásával, feladatával elégedetlen lány (szakmunkásként elég monoton munkát végez a Kőbányai Gyógyszergyárban). A munkahely jellemzése elég ellentmondásos róla, összegezve úgy látják, hogy jelenleg csak a magas fizetés miatt maradt meg a munkahelyén, magatartása miatt (állandó sértettség, türelmetlen munkatársaival) a vállalat nem tartja alkalmasnak a magasabb munkakörbe való kerülését. Feltételezik, hogy házasságkötés, illetve szülés után nem tér vissza a vállalathoz.

A gyors beilleszkedés kedvező képet mutat a pályakezdők személyiségéről. Mi segítette elő ezt a gyors beilleszkedést? A 29. sz. táblázat jól mutatja, hogy a megkérdezettek döntően annak tulajdonítják, hogy olyan munkahelyre kerültek, ahol sok a fiatal. Ezzel ellentétben áll, hogy mindössze a forgácsolóknál kapott számottevő szavazatot az idősek segítése, befogadókészsége. Fontosnak tartjuk, a képzés eredményességét is igazolja, hogy a fiatalok mintegy fele hivatkozik arra, hogy *helyt állt a munkában, sikerélménye volt munkavégzés közben*, ambícióit meg tudja valósítani munkahelyén. Feltűnő, hogy kevesen vallottak arról, hogy az előzetes szakmai gyakorlat, a szakdolgozatkészítés, tehát az, hogy nem ismeretlen helyre kerültek, segítette a beilleszkedésüket. Ilyen választ elsősorban a vegyészekről vártunk volna, hiszen mint fentebb láttuk, közülük többen azt a munkahelyet választották, ahol szakdolgozatukat készítették.

Valamivel differenciáltabb a kép, amikor munkaköri bontásban elemeztük a beilleszkedést elősegítő tényezőket. (31. sz. táblázat) A technikusoknál az átlagosnál nagyobb szerepet kap – főleg a szakmunkásokkal összehasonlítva – az idők segítőkészsége és a munkában való helytállás. Ebben a bontásban a szakmunkások ötöde vall az előzetes ismeretség beilleszkedést segítő szerepéről.

A beilleszkedés zökkenőmentességét igazolja, hogy mikor a gátló tényezőkre kérdeztünk rá, a megkérdezettek több mint fele nem válaszolt a kérdésre, többször ki is írta, hogy ilyen nem volt. Akik válaszoltak, azok általában a *féltékenységet* (szakmai és pozíciós) jelölték meg. Érdekes, hogy ezeket is leginkább a szakmunkás munkakörben elhelyezkedők, illetve a pályától távolodók jelölték meg. Szakmai féltékenységet a technikusok 12 százaléka említ, ellentétben a szakmunkások negyedével, a pozíciós féltékenységről mindössze két technikus szól, míg a szakmunkásoknál ez is 10 százalék fölötti.

A fiatalok beilleszkedését eddig egyértelműen az ő oldalukról néztük. Kérdőívünkben arra is rákérdeztünk, hogyan fogadták a munkahelyek a pályakezdőket, mit tettek a gyors beilleszkedés érdekében, a fiatalok megtartásáért.

A munkahely számtalan eszközzel segítheti ezt elő. Fontosnak tartjuk ezt az új technikusok esetében, egyrészt mert ezek a fiatalok – talán túlzott – várakozással készültek a pályára, másrészt mert ezeknek az első technikusoknak a helytállásától, megfelelésétől nagy mértékben függ az utánuk jövők helyzete, képzése is. Nem szabad elfelejtenünk, hogy – bármennyit is használt fel az állami technikusképzés újraindításakor a minisztérium a tapasztalatokból – itt egy kísérleti évfolyam tanulóiról van szó. A magyar közoktatás történetében ritkán fordult elő, hogy az iskolarendszerű változtatást, újítást kísérlet előzött meg.

Az általunk fontosnak tartott munkahelyi módszereket három csoportba oszthatjuk. Az első csoportba azok a tényezők tartoznak, melyek a fiatal munkakezdését könnyítik meg: bemutatják munkatársainak, bemutatják a vállalatot (szóban és/vagy körül is vezetik azon), előkészítik a munkahelyét, munkapadját, szerszámainak, s nem utolsósorban ismertetik vele, hogy az ő tevékenysége hogyan kapcsolódik a munkaszervezet munkájához. A 32. sz. táblázat szakmai bontásban mutatja be, mennyire figyeltek a vállalatok ezekre a tényezőkre. Azon túlmenően, hogy minél több időre, gondolkodásra volt szükség, annál kevesebb pályakezdőre terjedt ez ki, még egy szembetűnő adat van: a forgácsoló technikusok általában a legkevésbé részesülnek ezekből a nem költséges figyelmeztetésekből. Elgondolkodtató, hogy mindössze a pályakezdők felének készítették elő a belépését úgy, hogy már várta őt a munkapadja, munkaeszköze, feladata. A 33. sz. táblázat munkakörönként mutatja a pályakezdők fogadását. Itt már egyértelmű, hogy a technikusokra terjedt ki elsősorban a munkaadók figyelme, s a szakmunkásokra már lényegesen kevesebb gondot fordítottak.

A tényezők egy másik csoportját képezik az emberi kapcsolatok, a személyes odafigyelés: kap-e patronálót a fiatal (ez fontos lenne minden kezdő szakember esetében), érdeklődnek-e a beilleszkedéséről, beszélgetnek-e vele a terveiről, tájékoztatják-e a helyi szokásokról, a szociális ellátásról, az érvényesülési lehetőségekről. Táblázataink jelzik, hogy a patronálás nem általános, még leginkább a technikusok kaptak szakmai vezetőt. Egyéb területeken már kiegyenlítettebb a kép, s általában érvé-

nyesül itt is, hogy minél több időt, gondot igényel ez a segítség, annál kevesebben részesülnek benne.

Külön csoportot alkotnak a tömegszervezetek, melyeknek szintén fontos szerepük lehet a sikeres beilleszkedés elősegítésében. Sajnos, esetünkben ezek a szervek sem figyeltek oda minden pályakezdőre.

Ha mindezeket is figyelembe vesszük, még inkább megelégedhetünk fiataljaink gyors beilleszkedésével.

Korábban már jeleztük, hogy véleményünk szerint ezek a fiatalok kicsit felfokozott várakozással és ambícióval készültek a munkahelyükre, a munkára, az önálló életre, a technikai életre. Ezért szükségszerűen kérdeztünk rá néhány a beilleszkedést, a munkával való azonosulást elősegítő tényezőre, hogyan alakultak azok az első – meghatározó – évben az elképzeléseikhez viszonyítva. A 34. sz. táblázatban szakmák szerint foglaltuk össze az interjúnkban kapott adatokat. A táblázat mutatja, hogy viszonylag kevés az a fiatal, akinek nem volt elképzelése a jövőről. Legkevésbé a főnök-beosztott kapcsolatáról volt elképzelésük, s leginkább az önálló keresetről voltak álmaik. Táblázatunk azt is jelzi, hogy elképzeléseik részben reálisak voltak, hiszen a legnagyobb arányban mindenütt azt jelzik, hogy az egyes tényezők az előzetes terveknek megfelelően alakultak. De az is igaz, hogy ez az érték csak a műszakbeosztásnál haladja meg az 50 százalékot, ugyanakkor három esetben még a 40 százalékot sem éri el. Még mindig az átlagértékeknel maradva, figyelemre méltó, hogy két esetben: a fizetés és a munkafeladat rosszabbul alakult, mint várták, s elég kiegyenlített ez az arány a munkakörülményeknél is. Azért fontosak ezek, mert a szakmával való azonosulásban, a munkahely megszeretésében ezeknek a szerepe jelentős.

A kérdés kapcsán elvégeztük a faktoranalízist is, erről részletesen másutt szövegeztünk, itt csak a csoportosításban használjuk fel a kapott eredményeket. A *munkakörülmények, a műszakbeosztás és a munkafeladat* szoros összefüggése nem szorul különösebb magyarázatra. Ebben a faktorban a legreálisabbak az elképzeléseik a forgácsolóknak, s akinek az elvárásai nem teljesültek, döntően kellemesen csalódott. Feltehető viszont hogy a villamos gépszerelők és a vegyészek a legcsalódottabbak, bár esetenként náluk is nagy arányban teljesültek az előzetes elvárások. A vegyészeknél kétszer annyian vallották azt, hogy rosszabul alakultak a munkakörülményeik, s hatszor annyian érzik rosszabbnak a munkahelyi feladatukat, mint akiknek kedvezően alakult ez a két tényező. Ha megnézzük a 35. sz. táblázatot, ahol nemenkénti bontásban adjuk meg ezeket az adatokat, akkor látható, hogy ez az arány a fiúk csalódásából származik. Úgy tűnik, hogy ebben a két szakmában a fiúk (villamos gépszerelőknél többségben vannak) fokozottabb elvárásokkal készültek a technikai munkára, s ezért csalódásaik is nagyobbak voltak. Megemlíthetjük még, hogy a kellemesebb csalódások a gépészeket érték, náluk a pozitív oszlop mindig magasabb arányt mutat, mint a negatív.

Külön faktort alkotnak a *munkahelyi emberi kapcsolatok szoros egységben* a pályakezdők *önállóságával*. A fiatalok munkában való önállóságának ebbe a faktorba való kerülése csak látszólag meglepő, hiszen érthető, hogy mind a közvetlen munkatársak, mind a vezető viszonyát az újonnan belépő dolgozóval meghatározza, hogy az

mennyire tud önállóan dolgozni, hogyan találja fel magát, mennyi „problémát” okoz a munkamenetben.

Ha az egyes faktoralkotó tényezőket külön-külön vizsgáljuk, elég ellentmondásos képet kapunk. Az összes tényező közül legkedvezőbben a munkatársi kapcsolatok alakultak, itt egyértelműen pozitív a kép. Valószínűleg ez a tényező magyarázza a fentebb már elemzett gyors beilleszkedést. A másik két tényező szorosan összefügg, s bizonyos nevelési problémákra utal: egyrészt – mint már említettük – nem volt igazán elképzelésük a főnök-beosztott kapcsolatról, másrészt valamiért nem reálisan ítélték meg önállóságuk szintjét sem. Az, hogy mindkét esetben kellemesen csalódtak a fiatalok, azt mutatja, hogy a szükségesnél több előítélet, félelem élt bennük a vezető és vezetett közötti kapcsolatról, de az is lehet, hogy túlzottan modellértékű volt a tanár-diák kapcsolat. Ezzel párhuzamosan feltételezhető, hogy nem volt elég alkalmuk az önálló munkavégzésre, egy-egy szakmai feladat önálló végrehajtására, s ezért nem tudták igazán felmérni saját képességüket, szakmai tudásukat. Féltő, hogy ilyen feladatokkal a fiatalok a képzés során csak vizsgaszituációban találkoznak. A nemenkénti bontású táblázatunk jelzi, hogy általános problémáról van szó, mely egyformán jellemző mindkét nemre.

Különálló faktort alkot a *fizetés*, s ez az a tényező, ahol a legnagyobb csalódás érte a pályakezdőket. Itt még a különben mindenütt elégedett forgácsolók is csalódásaiknak adnak hangot; de különösen feltűnő a gépésztechnikusok adatsora, illetve az, hogy a fiúk csalódása erősebb, mint a lányoké. Ez azért érdekes, mert a különböző összefüggéseket elemző matematikai eljárásoknál a fizetés a lányoknál játszik meghatározó szerepet. Úgy véljük, hogy bár a fiúk esetében nagyobb a csalódás, ők könnyebben teszik túl magukat ezen, s egyelőre a munka érdekessége, a jó munkakörülmények stb. feledtetik velük ezt. Valószínűleg azért is tartják a lányok fontosabbnak a fizetést, mert ők már családban, önálló háztartásban gondolkodnak, ellentétben a fiúkkal.

A 36. sz. táblázat a fenti problémakört a már ismert munkaköri bontásban átkódolt adatokkal mutatja be: csak az azonos, értékelhető válaszokat vettük figyelembe, azaz csak azokat akiknek volt elképzelése a jövőendő munkahelyről és értékelhető feleletet adtak. (Csak ilyen adatokkal tudjuk a faktor- és a klaszteranalízist elvégezni.) A táblázat jól mutatja a technikus munkakör ellentmondásait: mfg általában pozitívabb a beválásuk, helytállásuk, kapcsolatrendszerük, mint a másik két csoporté, addig a fizetésük nekik alakul a vártnál legrosszabbul, mfg a munkakörülményeik, műszakbeosztásuk kedvező, a munkafeladatuk nem alakul a várakozásnak megfelelően. Az előző tényt társadalmi problémának érezzük, s várhatóan megoldódik, de legalábbis kedvezőbben fog alakulni, ez utóbbi tény egyértelműen a képzéssel is összefügg. Úgy véljük, hogy a kísérleti képzés során mindvégig élő problémánk itt igazolódott: *az iskolák, illetve az ott dolgozó nevelők sem tudják igazán, hogy mire, milyen munkára, feladatra kell felkészíteni a jövőendő technikusokat.* A szakközépiskolákban azt már tudják, hogy mit kell tudnia, csinálnia egy szakmunkásnak, de azt nem, hogy mit a technikusnak. Ezért nemcsak ez nem elsősorban az iskola a hibás, hanem általában sokkal jobban kellene erre figyelnie szakképzésünk irányítóinak. (Pedagógiai tanulság: a sokat szidott célrendszernek a gyakorlatban ilyen következményei vannak. Ha

a célt csak általánosságokban, szólamokban – „középkáder, középfokú szakember” stb. – tudjuk megfogalmazni, akkor nem tudunk igazán felkészíteni a munkahelyi feladatokra, a tényleges munkára.)

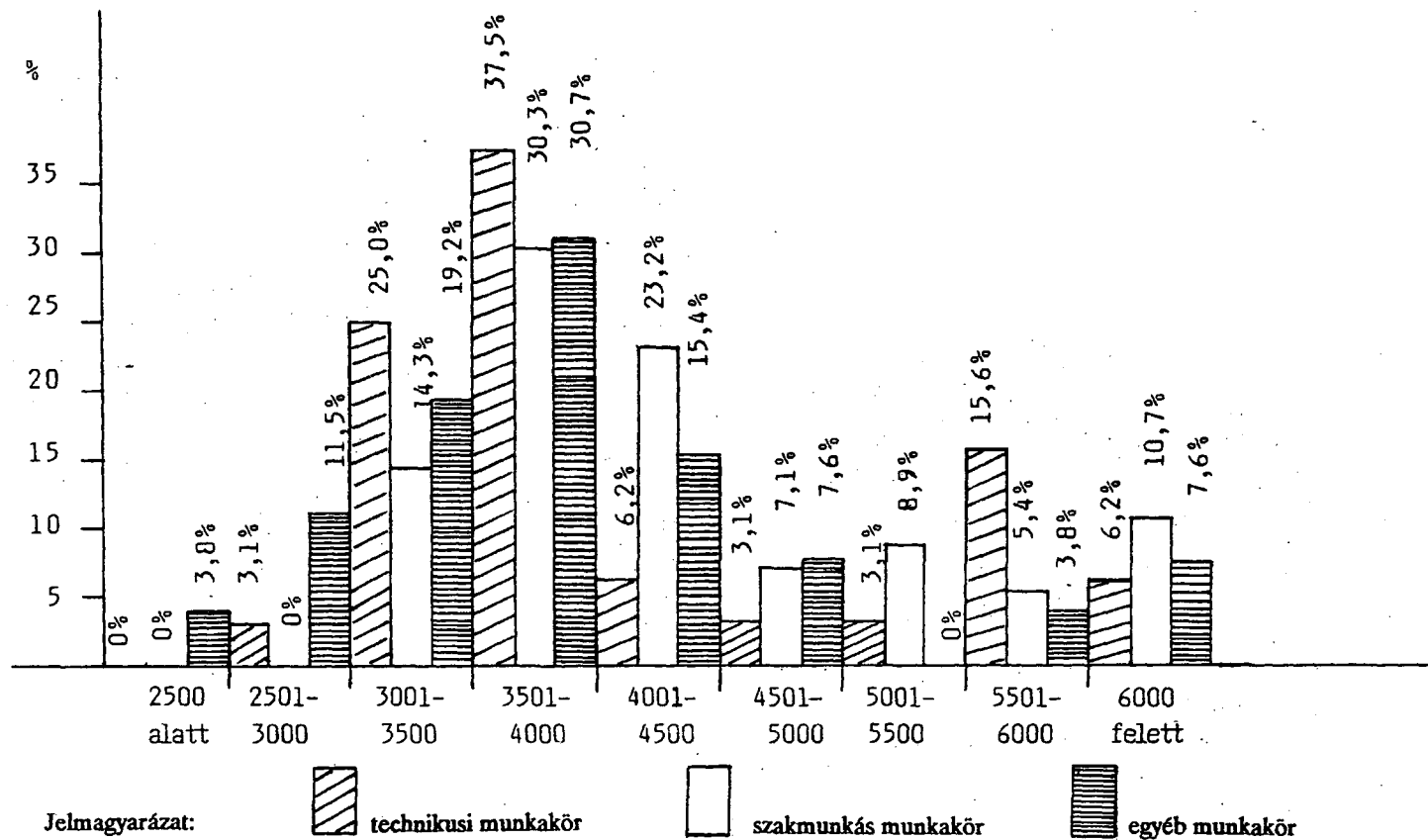
A fentiekben láthattuk, hogy pályakezdőinket a legnagyobb csalódás a *fizetésben* érte, előzetes várakozásaik ezen a területen találkozott legkevésbé a realitásokkal, s míg másutt inkább jobban alakultak a dolgok, mint várták, itt rendre rosszabbnak érezték azt. A 37. sz. táblázat szakmai és munkaköri besorolásban mutatja a pályakezdők fizetését. A kép helyes értéséhez látnunk kell azt is, hogy 1985–86-ban a KSH szerint az ipari átlagkereset 4200. – 4500.- Ft volt. Táblázataink jól mutatják, hogy átlagban a megkérdezettek az országos átlagkeresetben részesültek, de azt is, hogy több, mint 50 százalékuk keresete nem éri el a havi 4000.- Ft-ot. A szakmai keresetek átlaga jelzi, hogy a forgácsolók keresete a legalacsonyabb, míg a vegyészeké a legmagasabb, de azt is, hogy a legszélsőségesebb eltérés az utóbbiaknál van. (Táblázatunk már nem jelzi, de a vegyészek 6000.- Ft feletti jövedelme takar 9500.- Ft-ot is) A legzártabb egységet a villamos gépszerek és a forgácsolók keresete mutatja, 85 százalékuk 3000–4500.- Ft között keres.

A munkakör szerinti keresetek aránytalanságait a táblázaton túlmenően egy diagramban is bemutatjuk. A technikusok 65 százaléka 4000.-Ft-nál kevesebbet keres, hasonlóan az ún. „egyéb” kategóriához. Az arányeltolódás a szakmunkások javára a 4000.- és 4500.- Ft-os keresetekben következik be, ebbe a csoportba a szakmunkásoknak majdnem negyede tartozik. De egy másik csoportosítás alapján láthatjuk, hogy ha az ipari átlagkeresetet (4500.- Ft) tesszük választónak, akkor ennyit, vagy ennél kevesebbet a technikusok 71,8 százaléka, a szakmunkások 67,8 százaléka, míg a 3. csoportnak a 80,6 százaléka keres.

A fizetések és a fizetéssel való elégedettség között 0,4745-es összefüggés van. (38. sz. táblázat) Így érthető, hogy leginkább a szakmunkások elégedettek jövedelmükkel. Az hogy elégedetlenebbek a technikusok az ún. potenciális pályaelhagyóknál, könnyen magyarázható azzal, hogy ott többen csak átmenetinek tekintik munkahelyüket, amíg sikerül felsőfokú továbbtanulásuk, illetve különböző előnyök kárpótolják a kevés keresetet. Ha nemcsak az egyes csoportokon belüli arányokat nézzük, hanem azt is vizsgáljuk, hogy az elégedettek, illetve elégedetlenek között milyen arányban szerepelnek az egyes munkaköri csoportok, akkor láthatjuk, hogy a teljesen elégedettek 75 százaléka, a részben elégedettek 50,9 százaléka a szakmunkások közül kerül ki, míg a technikusok aránya 12,5, illetve 24,5 százalék. Bár kétségtelen az is, hogy általános az elégedetlenség, s valószínű, hogy ez még növekedni fog az évek során. Ezt jelzi az utolsó két sor adat. Tehát az a jövedelem, ami egy-egy egyedülálló, szülőknél lakó pályakezdő számára még elég volt, s a középiskolai élethez képest esetleg soknak tűnt, az a családot alapító, önálló lakást akaró pályakezdőnek már semmiképpen nem az. De ez a tény, véleményünk szerint már nem a technikusképzés és a pályakezdők munkahelyi beilleszkedésének a problémája.

A fizetés csak egyik – s feltételezésünk szerint nem legfontosabb – összetevője a pályakezdők elégedettségének. Interjunk során azt kértük, hogy jelöljék meg százalékosan elégedettségük szintjét. Az elégedettségi mutató alapján a válaszokat öt csoportba soroltuk: 0–30 százaléki elégedetlenségről, 31–50 százaléki gyenge elége-

1.sz. ábra. A fizetések eloszlása munkakörönként



dettségéről, 51–70 százalék között közepes elégedettségéről beszélhetünk, 71–80 százalék között elégedett, 81–100 százalék között teljesen elégedett a pályakezdő. Mint táblázataink mutatják (39/a-c sz. táblázat), a pályakezdőknek mintegy harmada 50 százalék alatt jelöli meg elégedettségi szintjét, míg több mint 40 százalékuk az elégedett, illetve a nagyon elégedett kategóriába sorolható. A Cramer matrix alapján számított korrelációs mutatónk minden állandó változónk kapcsán szoros összefüggést mutat. Az elégedettségi szint szerint a szakmák között a forgácsolók és a gépészek alkotnak egy csoportot, ők az átlagosnál kisebb arányban tartoznak ide, míg a másik három szakma technikusainak 46–47 százaléka ebbe a kategóriába tartozik. Ha elégedetlenség szerint nézzük az egyes szakmai csoportokat, akkor már nem ezt a képet kapjuk. A legkevésbé a forgácsolók s leginkább a villamosgépészek érzik úgy, hogy nem találták meg a helyüket, e két szakma esetében majdnem 10 százalékos eltérés van. Mindez jelzi, hogy a pályakezdők a viszonylag gyors beilleszkedés ellenére, nagyon szélsőségesen ítélik meg saját helyzetüket. Ha a munkaköri besorolás alapján vizsgáljuk őket, akkor azt is láthatjuk, hogy a különbségek a közepesen elégedett csoportban vannak. A jövő kérdése z, hogy ez a csoport az első év után milyen helyzetbe kerül, s melyik irányba mozdul el: az elégedettek vagy az elégedetlenek számát szaporítják-e. (A nemenkénti bontás hasonló. Itt az eltérést színesíti még, hogy a lányok általában elégedettebbek. Ez összefügg azzal, amire már többször utaltunk, hogy ők inkább elégedettek a technikusai címmel, munkával, mint a fiúk.)

Milyen tényezők játszanak szerepet a pályakezdők elégedettségében? Erre a kérdésre interjunkt során több oldalról is kerestük a feleletet. Mif szeretnek a fiatalok a munkájukban, mit tartanak leginkább vonzóknak? A 40. sz. táblázat jól mutatja, hogy három tényező emelkedik ki: *a változatos munka, az önállóan elvégezhető feladat és a jó kollektíva*. Ez a három tényező minden csoportosításban az első három helyre kerül. A változatos munka örömet okoz, s ennek szerepe a fiatalagságnál természetesen még jelentősebb, mint idős korban. Az önálló munkavégzés hasonlóan jelentős a fiatalok önbecsülésének, öntudatának, szakmai biztonságának a kialakulásában. Az a pályakezdő, akire viszonylag hamar, az első évben önállóan elvégezendő feladatot bízunk, joggal érzi úgy, hogy megbecsülik, elismerik szakmai tudását. A jó munkahelyi légkör, a szakmai kollektíva meghatározó abban, hogyan érezzük magunkat a munkavégzés közben. Ennek szerepét már láthattuk a beilleszkedésnél is. A *jó fizetés* mint vonzó munkahelyi tényező a teljes mintában a 4. helyre került, s ez annak köszönhető, hogy az elektronikai műszerészeknél és a vegyészeknél itt szerepel, mivel mintánkban ők jelentős arányt alkotnak, véleményük döntően befolyásolja az összképet. Elgondolkoztatónak tartjuk, hogy a szakmai feladat, a szakmai fejlődés lehetősége és a korszerű technika eléggé háttérbe szorult. (Az egyéb válaszok nem igazán lényegesek, olyanok szerepelnek, mint a jó műszakbeosztás, közel van a lakóhelyhez, kötetlen mozgási lehetőség stb.)

A munkaköri besorolás alapján a *technikusi csoportot* tartjuk fontosnak. Ez a rangsor az egyetlen, amelyik eltér bizonyos mértékig az összes többitől: az első három helyen itt is a már említett tényezők állnak: változatos munka – önálló feladat – jó kollektíva, de a következő csoportot már a korszerű munkahely elvárásai alkotják: szakmai feladat – szakmai fejlődés lehetősége – korszerű technika, míg a harmadik

csoportot a többi felsorolt tényező alkotja, de ezeket csak elvétve említik az ifjú technikusok. Azért kell ezt a rangsort kiemelni, mert ez fejezi ki, hogy milyen elvárásai vannak az ifjú technikusoknak, s ez mennyire teljesül a munkahelyeken. Lényegesnek tartjuk, hogy a második csoportot alkotó, még viszonylag magas százalékarányban megemléstett tényezők csak a technikai munkakörben dolgozóknál szerepelnek ilyen előkelő helyen.

Mit nem tartanak vonzóknak munkahelyükön a fiatalok?

Itt már érdekes az is, hogy melyik szakmai csoport milyen arányban nem választ erre a kérdésünkre: elektronikai műszerészek 30,4 százalék, gépészek 25 százalék, villamos gépészek 23 százalék, forgácsoló technikusok 11,8 százalék, vegyész-technikusok 5,9 százalék. Ha ezt összevetjük azzal, hogy melyik szakmából kerültek a legtöbben technikai munkakörbe, milyen az elégedettség szintjük, akkor érthető, hogy a legtöbb kifogást a vegyészek és a forgácsolók sorolják fel. Ebben a megközelítésben vezető helyen az szerepel, hogy *nem a képzettségének megfelelő az ellátandó feladat*, illetve annak bizonyos hányada. Meglepő, hogy ez a villamos gépészek kivételével minden szakmai csoportnál nagyon előkelő helyen szerepel, de még a technikusoknak is több, mint ötöde így vélekedik. Hasonlóan elgondolkodtató és felmérésünk alapján nem magyarázható, hogy az „egészségtelen” megjelölés miatt kapott ilyen sok szavazatot. A vegyészeknél még elfogadható, de a gépészek és villamosgépészek is második helyen említik ezt a tényezőt. Ez a kérdés az egyetlen, ahol az egyéb válaszok majdnem elérik a 20 százalékot. Mit takar ez a kategória? Legjellemzőbb a *szervezetlenség*, a *sok holtidő*, a *munkatempó egyenlensége*. Az elektrotechnikusok említik többször is a korszerűtlen, elavult műszereket, emiatt a szakmai fejlődés reménytelenségét, illetve a szakmai túlképzettséget. Minden szakmai csoportnál szerepel a túlzott méretű adminisztráció, s többen említik az alacsony fizetést is. (41–42. sz. táblázat)

Felmérésünk egyik kérdésében nyolc tényezőnek a rangsorolását kértük, annak alapján, hogy az mennyiben befolyásolja a munkahelyi elégedettségét. Az itt kapott adatok (43. sz. táblázat), melyek részletes, többoldali elemzésével egy másik tanulmányunkban kívánunk foglalkozni, megerősítik a fent elemzett képet. Itt is a *munka érdekessége*, *önállósága* és a *jó munkatársi kapcsolat* a meghatározó, ugyanakkor úgy tűnik, hogy fiataljaink általában félnek a nagy felelősséget kívánó munkától (vagy bizonytalanok még?, vagy nem kapnak ilyen munkát?), és ritkán találkoznak jó vezetővel, és – sajnos – ritkán élik át a teljesítmény örömeit.

Mind a faktor-, mind a klaszteranalízis azt jelzi, hogy a teljesítmény öröme külön kategóriát, külön tényezőt alkot, és nincs meghatározó szerepe a fiatalok elégedettségének az alakulásában. (Kérdés az, hogy a felsorolt tényezők mennyire zárják ki egymást, lehet, hogy az önálló, érdekes munka egyúttal a teljesítmény örömeit is hordozza.) Ugyanakkor az önálló munka szorosan kapcsolódik a jó munkahelyi légkörhöz, a jó munkahelyi kollektívához.

Ez feltehetően összefügg azzal, hogy minél inkább kap és/vagy képes önállóan dolgozni a pályakezdő, annál inkább válik teljesjogú, megbecsült tagjává a munkahelyi közösségnek, s ő is annál jobban érzi magát ebben a kollektívában. De azt is joggal feltételezhetjük, hogy a jó kollektíva hozzásegítheti a fiatal önellóságának a kibonta-

koztatásához. A munka érdekessége részben a jó vezetőhöz (szakmunkás munkakör), részben a jó kollektívához (technikusi beosztás) kapcsolódik, míg a munka változatosága a felelősséggel alkot egy klasztert. Úgy gondoljuk, hogy pályakezdőink – épp a munkakezdés nehézségei, a rutintalanság miatt – a naponta változó feladattól éppúgy idegenkednek, mint a felelősségvállalástól. Ugyanakkor, mivel ez a két tényező – legalábbis mintánk esetében – együttjár, s a felelősségtudat, a felelősségvállalás – elmentésben a rutinszerzéssel – az iskolában, a nevelési folyamatban kialakítható és fejleszthető, nagyobb súlyt kellene rá fektetnünk a képzési-nevelési folyamatban.

Végül is elmondhatjuk, hogy pályakezdőink a munkahelyre viszonylag gyorsan beilleszkedtek, elégedettségük átlaga 65 százalékos, melyet döntően a munkafeladat érdekessége, a munkavégzés önállósága és a jó munkahelyi légkör befolyásol. A végleges beilleszkedés ellen hat az alacsony fizetés, s az, hogy sokan nem technikus munkakörben dolgoznak. A munkaköri besorolás szorosan összefügg az elégedettséggel, az önbecsülés kialakulásával. Miután természetesnek tartjuk, hogy a pályakezdő technikusként hosszabb-rövidebb akklimatizálódási, gyakorlatszerző időre van szüksége, a képzési idő alatt okvetlenül fel kell erre készíteni a fiatalokat

Hogyan látják saját jövőjüket a fiatalok?

Interjunknak egy része van még hátra, milyen ambíciókkal, tervekkel rendelkeznek a pályakezdők, mi az elképzelésük a jövőjükéről, hogyan látják lehetőségeiket a munkahelyükön? Felmérésünkben több kérdéssel igyekeztünk erről minél pontosabb képet kapni, hiszen a beilleszkedésnek lényeges összetevője, hogy milyen perspektívát lát maga előtt a munkavállaló.

A 44. sz. táblázatunk azt mutatja, hogy milyen ambíciókkal rendelkeznek a fiatalok, de fogalmazhatjuk úgy is, hogy ennél a kérdésnél arra voltunk kíváncsiak, milyen közeli céljai vannak a pályakezdőknek. Az adatok jól mutatják, hogy az ifjú technikusok is a kezdés általános céljait tűzik ki maguk elé. Jó szakemberekké kívánnak válni és anyagi biztonságra törekednek. A megkérdezettek egyharmada sokat szeretne keresni, ez a cél leginkább az elektronikai műszerekre, illetve a szakmunkás munkakörökben foglalkoztatottakra jellemző. Mindkét csoport jól indokolható és érthető. Az elektronikai műszerészek olyan szakmával rendelkeznek, mely lehetővé teszi a szolgáltatásban való elhelyezkedést, a „fusizást”, így a szakmának kétségtelenül van anyagi vonzereje is. A szakmunkásként elhelyezkedettek pedig nyilván úgy gondolkodnak, ha már nem sikerült a végzettségünknek megfelelően elhelyezkedni, akkor legalább fizessék meg őket. Emlékeztetünk rá, hogy a fizetéssel kapcsolatban többen jelezték, hogy a technikusoknincsenek anyagilag elismerve.

A szakmai színvonal emelése a technikusokra, illetve a villamosgépészekre és a vegyészekre jellemző, mint közvetlen cél. A technikusként dolgozó pályakezdők szükségyszerűen törekednek a szakmai biztonságra, de ők azok, akik leginkább kaptak munkakezdéskor ilyen perspektívát, velük foglalkoztak közvetlen vezetőik ebben a tekintetben. Azt, hogy szakmai bontásban miért ez a két szakma emelkedik ki, kérdőívünk alapján nem tudjuk egyértelműen indokolni. A vegyészeknél azzal magyarázhat-

juk, hogy a vegyipar nagyvállalataiban példamutatóan foglalkoztak a pályakezdőkkel, s ez motiválhatja a szakmai biztonságra, a magasabb szintre való törekvést. A villamos gépészek esetében egyetlen indokot tudunk megemlíteni, mint fentebb láttuk, ebben a csoportban az anyagszereti-technológiai ismeretek hiányosabbak voltak, mint a többi szakmánál. Lehetséges, hogy ez a szakmai bizonytalanság motiválja a megkérdozett villamos gépészeket.

Ahhoz, hogy adott munkahelyen jól érezzük magunkat, feltétlenül hozzátartozik, hogy lássuk az előrelépés, a szakmai és/vagy pozicionális előrelépés lehetőségeit magunk előtt. 45-47. sz. táblázataink jelzik, hogy a felmérésünkben résztvevőknek mintegy 60 százaléka lát előrelépési lehetőséget maga előtt. Kiemelkedő ebben a tekintetben a gépész és villamos gépszerelő technikusok csoportja, amelyben a 75 százalékot meghaladja a „reménykedő” aránya, s ezzel ellentétes a vegyésztechnikusok helyzete, itt a válaszolók fele nem lát maga előtt perspektívát. Ez utóbbi adat látszólag ellentmond mind annak amit korábban a vegyészekkel kapcsolatban elmondtunk. Az ellentmondást azért tartjuk látszólagosnak, mert egyik oldalon áll az, hogy a vállalatok tényleg megkülönböztetetten foglalkoznak a pályakezdőkkel (és általában a dolgozókkal), másrészt viszont a gyártási folyamat, a nagyüzemi termelés jelenlegi szintje igazi mozgási lehetőséget nem biztosít a szakmunkások döntő többségének. Mindebből adódik, hogy az előrelépés lehetőségét a fiatalok elsősorban szakmai téren látják és nem a beosztásban történő előrelépésben. Ehhez a legegyszerűbb útnek a továbbtanulást tartják. Ez feltehetően nem azt jelenti, hogy szaktudásuk nem felel meg a jelenlegi munkakörüknak, feladataiknak, hanem azt, hogy előrelépni csak akkor tudnak, ha felsőfokú végzettséget szereznek. Ez a szakmai előrelépés mellett az esetek többségében beosztásbeli fejlődést is jelent. A hazai ipar, gazdasági sajátossága, hogy a kimagasló teljesítmény, a szorgalmas, a megbízható munkavégzés nem hozza magával a pozicionális előrelépés lehetőségét.

Korábban már bemutattuk, hogy az interjúban résztvevők döntően úgy vallottak, hogy beilleszkedtek jelenlegi munkahelyük közösségébe, s azt is, hogy elégedettséggel jelenlegi munkájukkal 65 százalékos, mintegy 60 százaléku lát maga előtt perspektívát. Ezek után érdekes, hogy foglalkoznak-e a *munkahelyváltogatás gondolatával* az első év után a pályakezdők. (Felmérésünk idején a munkanélküliség mint valóságos veszély nem volt olyan kézzel fogható, mint napjainkban. Azt sem szabad elfelejtenünk, hogy a megkérdozettek 20 év után az első nappali tagozaton végzett technikusok, akik elvileg számíthatnak a megfelelő munkahelyre. A „válogatás” lehetőségét jelzi, hogy az első évben már 15 fiatal (13 százalék) változtatott munkahelyet.)

A problémával két kérdésben foglalkoztunk. Először elég egyenesen rákérdeztünk, hogy foglalkozik-e ezzel a gondolattal az első év tapasztalatai elején. A kapott válaszokat a 48/a-c sz. táblázatok mutatják be. Adataink azt jelzik, hogy mindössze egyharmaduk nem akar változtatni, míg 13 százaléknak elhatározott szándéka új munkahely keresése. Leginkább a fogácsolók (23,5 százalék) és a vegyészek (17,6 százalék) akarnak jelenlegi munkahelyükről elmenni. Az u.n. „egyéb” munkaköri csoportnál érthető a majd 20 százalékos mozgási arány, mivel sokan közülük csak a – sikeres felsőfokú felvételi előtti időt akarják valahogy eltölteni. A forgácsolók esetében, úgy véljük, hogy az elhelyezkedési lehetőségek jobbak az átlagosnál és ezt a „konjuk-

turát" kívánják kihasználni ifjú technikusaink. A vegyészek elég szélsőségesek, hiszen a jelentős arányu változtatni akaróval szemben ott áll az a 44 százalék, amely ragaszkodik jelenlegi helyéhez. Úgy véljük, hogy a változtatási szándék mögött egyrészt a beosztással való elégedetlenség, másrészt – talán döntően, de nem bevallottan, tudatosan – az anyagi elismertség, megbecsülés hiánya, a kevés fizetés áll. Ez utóbbi igazolására megnéztük, hogy az egyes kereseti csoportok mennyire akarnak változtatni. Kereset alapján a válaszolókat három kategóriába soroltuk A) rosszul keresők, 3500.- Ft. alatti jövedelműek, B) átlagos kerestűek – 3501 – 4500.- Ft. között C) az átlagosnál jobban keresők, a 4500.-Ft feletti jövedelemmel rendelkezők. A 48/bsz. táblázat egyértelműen mutatja, hogy a két szélső értéknél ellenkező tendenciák érvényesülnek, míg az átlagos jövedelműek elég bizonytalanok szándékaikat illetően.

Úgy látjuk, hogy a megkérdezettek inkább csak általában foglalkoznak a munkahelyváltoztatással, s nagyon kevesen, talán valóban csak 13 százalék döntött a változtatás mellett, vagy tett lépéseket egy új munkahely felé. Ezt a vélekedésünket alátámasztják interjúk utolsó kérdésére adott válaszok is.

Ebben a kérdéscsoportban ismételten rákérdeztünk a fiatalok terveire, munkában, továbbtanulásban. Látható, hogy az itt kapott feleletek látszólag ellentmondanak az előbb bemutatott és elemzett eredményeknek, ugyanakkor szerintünk ezek a reálisabb, elfogadhatóbb, a valóságos helyzetet és lehetőségeket tükröző feleletek, s így alátámasztják, hogy inkább csak „játszanak” a munkahelyváltoztatás gondolatával a fiatalok. A 49/a sz. táblázat szakmai bontásban mutatja be a munkára, munkakörre vonatkozó elképzeléseket. A válaszolók több, mint fele marad jelenlegi munkahelyén jelenlegi beosztásában, majd egyetöbbség a jelenlegi munkaszervezetnél kíván előrelépni, magasabb munkakörbe kerülni, tehát összességében a megkérdezettek 70 százaléka, az értékelhető választ adók 75 százaléka nem kíván elmenni a munkahelyéről.

Amikor a munkaköri besorolás alapján néztük meg ezeket a feleleteket (49/b sz. táblázat), láthatóvá vált, helyes úton jártunk, mikor fentebb anyagi motivumokat kerestünk a munkahelyváltoztatási szándékok mögött, leginkább a technikusok akarnak új helyre menni, 40 százalékuk szeretne változtatni jelenlegi helyzetén. Mint láttuk, az akkori fizetések nem fejezik ki azt a minőségileg más, több munkát, amit elvárunk ettől a rétegtől. Reálisnak kell tartanunk az „egyéb” besorolású réteg választát is, egy részük számára valószínűleg már nem sok lehetőség van, más részük pedig a továbbtanulás révén akarja stabilizálni, illetve pozitívan befolyásolni a helyzetét.

Az elégedettséggel a munkára vonatkozó tervek a Cramer matrix szerint 0,6411-es korrelációt mutatnak. A 49/c sz. táblázatból csak arra kívánjuk felhívni a figyelmet, hogy a 70 százalékosnál elégedettebbek között elvétve van, aki új munkahelyre kíván menni.

Az iskolai neveléssel szemben már régóta követelmény, hogy permanens művelődésre készítse fel növendékeit. Kísérletünknek nem titkolt szándéka volt, hogy az új típusú képzéssel ilyen igényeket is kiépítsünk a fiatal műszakiakban, segítve ezzel a műszaki felsőoktatást is. Ezért szükségszerűen kérdeztünk rá az ilyen tervekre. A pályakezdők 40 százaléka kívánja tudását szervezett módon továbbfejleszteni, minél elégedetlenebb valaki, annál inkább törekszik ezen a módon is segíteni helyzetén. Emiatt szeretne az „egyéb” munkakörben dolgozók 53,8 százaléka továbbtanulni. A tech-

nikusok továbbtanulási törekvése mögött két motívumot fedezhetünk fel, egyrészt ők is elégedetlenek jelenlegi – anyagi – helyzetükkel, s ezen, miután a szakmunkás munkakört visszalépésnek tekintik, diplomaszerzéssel szeretnének változtatni, másrészt közülük többen a vállalat is ösztönöz erre. E tekintetben kétségtelenül a szakmunkási besorolásúak vannak a leghátrányosabb helyzetben, egyrészt viszonylag kedvező anyagi helyzet nem motiválja a változtatást, másrészt ők szükségszerűen bíznak még abban, hogy végzettségüknek megfelelő beosztásba kerülhetnek. A továbbtanulási tervek realitását jelzi, hogy többségükben a szakirányú főiskolákat célozzák meg, de a tervek között a szakmai tanfolyamok és politikai képzés is szerepel. (50/a-c sz. táblázat)

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a kísérleti technikusképzésben részesülő pályakezdők – többségükben – beilleszkedtek egy év alatt a munkahelyi kollektívába, az adott körülmények között keresik boldogulásuk lehetőségeit, s ebbe a lehetőségbe szervesen beletartozik a továbbtanulás is. Másrészt azt is láthattuk, hogy a pályakezdők elégedettek középiskolai tanulmányaikkal, úgy látjuk, hogy az öt év alatt mind a munkába állásra, a munkavállalásra, mind a továbbtanulásra felkészültek. Ugyanakkor az is kiderült, hogy a technikusképzés ilyen rendszerének sem kedvez a jelenlegi ipari struktúra és szabályozási rendszer, s ezen a képzés lényegesen nem tud enyhíteni, egyetlen amit tehet, a várható nehézségekre jobban felkészíti.

II.

Mit mondanak a vállalatok?

Elemzésünk befejező részében a fiatalokat foglalkoztató vállalatok értékelésével foglalkozunk. Kísérletünk megítélésénél, eredményességének vagy eredménytelenségének megállapításánál kétségtelenül rendkívül jelentősek ezek a vélemények, hiszen a szakképzés célja – néha túlzottan is – a mindenkori „fogyasztó”, a termelés igényeinek kielégítése. Úgy véljük, hogy szakképzésünk korszerűsítésének, a konvertálható „általánosabb” szakképzés bevezetésének sokszor épp az ipar, a „bázis vállalat” mindennapi érdeke áll ellen. (Minderről részletesen szól Ferge Zsuzsa. 10) De jelzi ezt a Ts-4. kutatások ún. alternatív szakképzési kísérletei is, amelyek a „fogyasztó” közvetlen érdekeit próbálják meg ötvözni a korszerűbb szakmai képzéssel.)

Mint már említettük a beválás-vizsgálat érdekében, a végzés után egy évvel, a hallgatói felméréssel egy időben megkerestük azokat a vállalatokat, szövetkezeteket, intézményeket, ahol az iskolai kimutatás szerint elhelyezkedtek a pályakezdő technikusok. A felmérés egyszerűsítése érdekében kiküldtünk egy minősítési lapot, mely a pályakezdő értékelését megkönnyítette. Természetesen jeleztük, hogy bármilyen, a képzésben hasznosítható észrevételt szívesen fogadunk, sőt, igényelünk. (A vállalatok személyes megkeresésére személyi és anyagi feltételek hiányában nem volt módunk.)

Mint a bevezető részekben már jeleztük, sajnos, a vállalatok nem érezték fontosnak, hogy megkeresésünkre reagáljanak. Döntő többségük egyáltalán nem vá-

laszolt, a minősítő lapok visszaküldésén kívüli értékelésre mindössze négy intézmény vállalkozott. Ezek közül igazán részletes elemzést csak egy vállalatától kaptunk, a másik három cég egy-egy mondatban foglalta össze véleményét.

Összesen 32 fiatalról kaptunk minősítést. Ez a végzeteknek mintegy 10 százaléka, a kérdőíves felmérésnek 25 százaléka, a két minta kb. kétharmad részben találkozik. Igazi torzulást az okoz, hogy a 32 visszaküldött minősítő lapból 25 a vegyésztechnikusokra vonatkozik, s csak 7 a többi szakmára. (A forgácsoló és az elektronikai műszerész technikusokról egyetlen egy sem érkezett be.) Így a feldolgozást két részre kell bontanunk, hiszen megállapításaink igazán csak a vegyészekre érvényesek, a képzés egészére csak nagyon nagy fenntartással fogadható el.

Minősítési lapunk – melyet az Egis Gyógyszergyártól vettünk át – 12 tényezőre kéri ki a vállalatok véleményét, az egyes összetevőket egytől ötig osztályozza, az egyes „érdemjegyeket” a kiküldött minta értelmezi. A 12 kategóriából egy az elméleti, egy a gyakorlati szakmai ismeretekre, kettő a közösségi magatartásra, míg a maradék nyolc a gyakorlati munkavégzésben megnyilvánuló szakmai-erkölcsi felkészültségre, magatartásra, képességekre vonatkozik.

Az értékelések összesített adatait az 51.sz. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat jól mutatja, hogy az értékelt technikusok általában jó eredményt értek el, az átlag-értékek 3,59-től 4,15-ig terjednek. A rangsorban a *munkafegyelem* és a *munkatársi kapcsolatok* vezetnek, míg a rangsor végén az *önállóság* áll. Számunkra elgondolkoztató, hogy a szakmai ismeretek (mind az elméleti, mind a gyakorlati) viszonylag gyenge eredményt értek el. Itt bizonyos ellentmondást érzünk, főleg, ha a már említett szöveges értékelésekkel vetjük ezt össze. Mit olvashatunk ezekben?

„A Gépipari Technikumból gyárunkba került fiatalok képzését jónak tartjuk. *Felkészültségük más szakközépiskolákhoz képest kiemelkedő.*” (Budaprint)

„Az első év tapasztalatait összegezve a technikusok jól beilleszkedtek gyárunk kollektívájába, önálló konstruktív munka végzésére képesek, ezt igazolja a három kiváló és egy jó minősítés is. *Kiemelkedik szakmai felkészültségük, önállóságuk és munkafegyelmük.*” (Egis)

„A kísérleti technikusképzéssel kapcsolatban kialakult vélemény: a humán tantárgyak óraszámja túlzottan megnövekedett a gyakorlati órák hátrányára, kárára.” (Alsótiszaivideki Vízügyi Igazgatóság) – (Kiemelés tőlem. KÁ.)

Az utolsó idézett véleménnyel kapcsolatban egy megjegyzésünk van: az értékelt lapon kiválónak minősítik a fiatalot, s elmondják róla, hogy fél év után önálló programozási feladatokkal, az új technika bevezetésével bízták meg!

Összegezve úgy látjuk, hogy a szakmai ismeretek bizonyos leosztályozása a már említett vállalati rövidtávu praktikizmus miatt következett be. Ezt a véleményünket alátámasztja, hogy a szakmai rugalmasság, az új feladatokra való átállíthatóság viszont magas osztályzattal a harmadik a rangsorban. Ez csak akkor lehetséges, ha a fiatalok színvonalas általános szakmai kultúrával rendelkeznek.

Mielőtt áttérnénk a vegyésztechnikusok bevalásának az elemzésére, meg kell említenünk, hogy az iskolában folyó nevelőmunka eredményének tartjuk, hogy a *munkafegyelem*, a *munkakészség*, a *munkaintenzitás* értékelésekor a fiatalok 4, fölötti átlagot értek el. Ez napjainkban, mikor mindenütt ezzel van a legtöbb probléma,

olyan eredmény, mely igazolja azt a törekvésünket, hogy a gyakorlatokat lehetőleg az iskolában, az iskolai pedagógusok vezetésével végezzék a tanulók.

A vegyésztechnikusok bevétele két vállalat adataival tudjuk igazolni. A Kőbányai Gyógyszergyár és az Egis Gyógyszergyár rendszeresen figyelemmel kíséri a pályakezdeket. Már a képzésben is „aktívan” részt vettek, támogatták azt mind anyagilag (tanműhely felszerelése), mind erkölcsileg (társadalmi ösztöndíj), mind szakmailag (szakdolgozat-témák és konzultációk).

Az értékelési eredményeket az 52. sz. táblázat tartalmazza. Az átlageredmények jobbakként, mint az összesített táblázatban, 3,76 – 4,36 közöttiek. Itt hét tényező kap 4,-nél magasabb átlagosztályzatot, az összesített táblázatban, 3,76 – 4,36 közöttiek. Itt hét tényező kap 4,-nél magasabb átlagosztályzatot, az összesített eredményhez képest az eszközök használata és a munka minősége is ilyen értéket ér el. A leggyengébb eredményt a vegyészek is az önállóságban és a közéleti aktivitásban mutatják fel. Ez utóbbinál meg kell jegyeznünk, hogy ez nagyrészt annak köszönhető, hogy a női pályakezdeket – mint a részletes jellemzésekből kiderül – férjhez mennek és attól kezdve minden kapcsolatot megszakítanak a közélettel.

A Kőbányai Gyógyszergyár figyelme egészen addig terjedt ki, hogy a vállalati munkapszichológussal összehasonlító vizsgálatot végeztetett a kísérleti képzésben részesülő fiatalok és a hagyományos képzésű szakközépiskolások körében a 4. osztály végén. A vizsgálat az alábbi területekre terjedt ki: koncentrált figyelem (Pienon teszt), általános intelligencia (IST és Eysenck-Vekerdy teszt), műszaki intelligencia (Raven teszt), kreativitás – figurális (képi) és verbális (szóbeli). A vizsgálat szignifikáns eltérést csak a verbális kreativitásnál hozott, itt jobbakként a kísérleti képzésű diákok, de mindenütt árnyalatnyi pozitív eltérés van a kísérleti osztály tanulói javára. Ez azért fontos, mert ez a kísérleti osztály még „maradék” alapon alakult meg, tehát induláskor az iskola leggyengébb osztálya volt.

Mit jelent az árnyalatnyi pozitív eltérés? Igazolásként nézzük meg az általános és a műszaki intelligencia eredményeit!

IST

Kísérleti	11,8 %	kiváló	10,0 %	kontroll
	70,6	jó	55,0	
	17,6	átlagos	35,0	

Eysenck-Vekerdy

29,4	extrém magas	19,0
29,4	igen magas	28,6
11,8	magas	19,0
23,5	átlagos	4,8
5,9	gyenge	19
	értékelhetetlen	9,6

Átlagos IQ a kísérleti osztály tanulójánál 125, míg a kontroll osztályánál 120.

Műszaki intelligencia:

Kísérleti	62,5	kiváló	68,2	Kontroll
	37,5	jó	27,3	
	–	átlagos	4,5	

Az adatok mutatják, hogy a kísérleti képzés és nem utolsósorban az odaadással dolgozó pedagógusok négy év alatt milyen eredményeket tudtak elérni. (Az intelligenciának ez a fejlődése – feltételezésünk szerint – erősen összefügg a kísérleti képzés struktúrájával, az általános képzés nagyobb területével, hiszen a két csoportban lényegében ugyanazok a pedagógusok dolgoztak.)

Végezetül ki kell térnünk a Kőbányai Gyógyszergyár részletes elemzésére, mivel ezek a megállapítások, feltehetően, általánosabb következtetésre is alkalmasak. Itt csak a *kritikai megjegyzésekkel* foglalkozunk, mert ezek a lényegesek a kísérlet továbbfejlesztésénél.

A *szakmai képzést* érintő véleményük, hogy *nem elég célirányos* a tananyag, az iparág jelenlegi követelményeinek nem mindig felel meg., a szakmai ismeretanyagot teljesebbé kell tenni. A véleményben tükröződik a „bázisvállalat-szemlélet”, hiszen az általános vegyésztchnikust nem lehet gyógyszergyári vegyésztchnikussá kiképezni. Bizonyos konkrét hiányosságokat azóta korrigáltunk. A vállalat ugyanakkor maga is az új, korszerű ismeretek iránti befogadó készsége az átlagosnál jobb.

Eldondoloztatóbb az a megjegyzés, hogy az *üzemi gyakorlati idő tartamát növelni kellene*. Megfontolandó, hogyan lehet az üzemi gyakorlatokat úgy megszervezni, hogy azok intenzívek és hatékonyak legyenek. Kétségtelen, hogy az üzemi gyakorlatokról szerzett általános rossz tapasztalatok miatt szorgalmaztuk az iskolai tanulmányokban végezhető szakmai gyakorlatokat, s csak az 5. év előtti gyakorlat „kötelezően” üzemi. Mindenképp meg kell találni a kellő összhangot, mert csak így lehet igazán felkészíteni az ifjú technikusokat a nagyüzemi technológiára.

Harmadik kritikai megjegyzésük – s ez más véleményekben, sokszor szóbeli közlésekben is visszatér – nevelési szempontból fontos: „*A kezdő és a perspektivikus technikus munkakörökre reálisan kell a tanulókat felkészíteni.*”

Már korábban is említettük, hogy mind az iskola, mind a család egy kicsit túlzott várakozásokat, túl szép jövőképet épített be a fiatalokba. Emiatt sokan csalódtak, ha nem kaptak azonnal vezetői feladatokat, ha nem kerültek azonnal technikus munkakörbe. A végzés utáni kötelező „tanuló időt” terhesnek érzik, nem látják az első évek fontosságát a megfelelő gyakorlat megszerzésében. Úgy véljük, hogy mindenképp tudatosítani kell a technikusképzést folytató iskolák nevelőiben, hogy „ez” a technikus nem „az” a technikus, akire ők az ötvenes évekből emlékeznek. A következő évek egyik legfontosabb feladatának tartjuk a *reális technikus-kép* kidolgozását – operatív nevelési célként, mert az iskolák csak így nevelhetnek eredményesen. Enélkül az elkövetkezendő években nagyon sok „csalódott” fiatal középkádert fognak képezni.

Végezetül még annyit, hogy a kísérleti koncepció realitását, a technikusképzés eredményességét, a pályakezdők bevalását, a technikusképzés eredményességét, a pá-

lyakezdők bevéálását – véleléényünk szerint – több tényező is igazolja. Ilyennek tekintjük, hogy 1985-ben megkezdődött a nappali tagozatos öt éves technikusképzés, mely struktúrájában egyre jobban közelít az általunk kidolgozottéhoz., bár elnevezésében még 4+1-es rendszert mutatja. Hiánypótló jellegét mutatja, hogy nincsen elhelyezkedési problémájuk a végzeteknek, s lényegesen könnyebben tudnak megfelelő munkahelyet találni, mint a szakközépiskolában végzett fiatalok. A bevéálást mutatja egyrészt elemzésünk első része, mikor a pályakezdők véleléényét néztük, s láttuk, hogy többségük elégedett jelenlegi munkájával, és ismét ezt a képzési formát választaná. Másrészt az is, hogy a Kúbányai Gyógyszergyár – miután minden erőfeszítés ellenére – a társadalmi ösztöndíjasoknak is csak 70 százalékát tudta megtartani, azt vizsgálja, hogy milyen módon tudna még jobb eredményt elérni ezen a téren, a vállalatnak milyen lépéseket kell tenni ennek érdekében, mert ragaszkodik a „kísérletis” technikusokhoz.

JEGYZETEK:

- 1) A kérdőívet Bereiné Dobos Irma, az OPI munkatársa állította össze.
- 2) Vö.: Komlóssy Ákos: Az egységes alapú középiskolai kísérlet eredményei és kudarcai egy iskolába. Kézirat, Szeged, 1987. (Megjelenés előtt OKKFT Tájékoztató sorozatban)
- 3) L.: Góth Erzsébet: A kísérleti úton végzett ifjú technikusok szakmai bevéálásának vizsgálata. Szakdolgozat; MKKTE
- 4) Ágoston György: A JATE Pedagógiai Tanszéke által irányított kísérletek. Szak-képzési Szemle, 1985. 1. sz.
- 5) Vö.: Góth E. i.m.
- 6) A kísérleti hipotézist 1.: Acta Univ. Szegediensis de Attila József Nom. Sectio Paed. et Psychol. 20. Szeged, 1978.
- 7) Ágoston György: A közös alapú középiskolai képzés az első érettségizett évfolyam eredményeinek tükrében. Pedagógiai szemle, 1984. 10. szám
- 8) Ágoston György – Drien Károly: A kísérleti 5 évfolyamú, iskolarendszerű technikusképzés előzményei és tapasztalatai. Acta Univ. 28. Szeged, 1986.
- 9) Laszlvik Éva: Az idegen nyelvi képzés helyzete a kísérleti egységes alapú képzésben. Acta Univ. 25. Szeged, 1983.
- 10) Ferge Zsuzsa: Társadalompolitikai tanulmányok. Gondolat, Bp.

A jelenlegi munka vonzó vonásai (rangsorok):

Teljes minta:

1. változatos	52,2
2. jó kollektíva	42,6
3. önálló	40,
4. jó fizetés	21,8
5. szakmai fejlődés	20,9
6. szakmai feladat	19,1
7. fejlett technika	13,
8. egyéb	

Forgácsoló:

változatos	52,9
önálló	52,9
jó kollektíva	41,2
szakmai feladat	29,2
szakmai fejlődés	23,6
fejlett technika	11,8
egyéb	11,8
jó fizetés	11,8

Gépész:

1. jó kollektíva	60,7
2. változatos	57,1
3. önálló	35,7
4. szakmai fejlődés	28,6
5. szakmai feladat	21,4
6. jó fizetés	14,3
7. munkahelyi előrejutás	10,7
8. fejlett technika	7,1

Villamos gépész:

változatos	53,8
önálló	46,2
jó kollektíva	38,5
szakmai feladat	30,8
jó fizetés	27,1
szakmai fejlődés	23,1
fejlett technika	15,4

Elektronikai műszerész:

1. változatos	52,2
2. önálló	34,8
3. jó fizetés	30,4
4. jó kollektíva	30,4
5. fejlett technika	26,1
6. szakmai feladat	17,4
7. szakmai fejlődés	17,4
8. egyéb	8,7

Vegyész:

változatos	47,
önálló	38,2
jó kollektíva	38,2
jó fizetés	26,5
szakmai fejlődés	14,7
fejlett technika	14,7
egyéb	14,7
szakmai feladat	8,8

Technikus:

1. változatos	53,1
2. önálló	50,
3. jó közösség	46,9
4. szakmai feladat	21,9
5. szakmai fejlődés	15,6
6. fejlett technika	15,6
7. jó fizetés	9,4
8. egyéb	9,4

Szaktunskás:

változatos	45,6
jó kollektíva	35,1
önálló	33,3
jó fizetés	31,6
szakmai fejlődés	22,8
szakmai feladat	17,5
fejlett technika	15,8
előrejutás	8,8

„Egyéb”:

változatos	65,4
önálló	57,7
jó közösség	53,8
szakmai fejlődés	23,1
szakmai feladat	19,2
jó fizetés	15,4
előrejutás	7,7
egyéb	7,7

A minta és a teljes populáció megoszlása tanulmányai eredménye alapján

	1984				1985				Összesen			
	Végzettek		Minta		Végzettek		Minta		Végzettek		Minta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Elégtelen	5	3,3	–	–	–	–	–	–	5	1,7	–	–
Elégséges	26	17,1	5	8,1	6	4,3	2	3,8	32	11,1	7	6,1
Közepes	36	23,7	24	38,7	42	30,4	17	32,1	78	26,9	41	35,6
Jó	73	48,	28	45,2	75	54,4	28	52,8	148	51	56	48,7
Jeles	12	7,9	5	8,1	15	10,9	6	11,3	27	9,3	11	9,6
Összesen	152	100,	62	100,	138	100,	53	100,	290	100,	115	100,
Átlag	3,4		3,53		3,72		3,71		3,55		3,62	

1. sz. táblázat

A minta megoszlása nem és tanulmányi eredmény szerint

	elégseges		közepes		jó		jeles		összes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
férfi	6	6,9	31	35,6	43	49,4	7	8,0	87	100
nő	1	3,6	10	35,7	13	46,4	4	14,3	28	100
Összes	7	6,1	41	35,7	56	48,7	11	9,6	115	100

2. sz. táblázat

A minta megoszlása szak, nem és a végzés éve szerint

	1984		1985		Összesen				Össz.
	férfi	nő	férfi	nő	férfi		nő		
					n	%	n	%	
forgácsoló	7	1	6	3	13	11,3	4	3,5	14,8
gépész	17	–	11	–	28	24,3	–		24,3
vill.gépész	4	1	6	2	10	8,7	3	2,6	11,3
elektronikai	17	–	6	–	23	20,0	–		20,0
vegyész	6	9	7	12	13	11,3	21	18,3	29,6
Összesen	51	11	36	17	87	75,7	28	24,3	100,

3. sz. táblázat

A minta megoszlása szak és tanulmányi eredmény szerint

	elégséges		közepes		jó		jeles		összes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	1	5,9	6	35,3	9	52,9	1	5,9	17	100
gépész	3	10,7	17	60,7	7	25,0	1	3,6	28	100
vill. gépész	–		5	38,5	7	53,8	1	7,7	13	100
elektronikai	2	8,7	3	13,0	15	65,3	3	13,0	23	100
vegyész	1	2,9	10	29,4	18	52,9	5	14,7	34	100

4/a. sz. táblázat

	elégséges		közepes		jó		jeles		összes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	1	0,9	6	5,2	9	7,8	1	0,9	17	14,8
gépész	3	2,6	17	14,8	7	6,1	1	0,9	28	24,3
vill. gépész	–		5	4,3	7	6,1	1	0,9	13	11,3
elektronikai	2	1,7	3	2,6	15	13,0	3	2,6	23	20,0
vegyész	1	0,9	10	8,7	18	15,7	5	4,3	34	29,6

4/b. sz. táblázat

A minta megoszlása szak és jelenlegi tevékenység szerint

	dolgozik		katona		GYES		egyéb		Összes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	10	58,8	7	41,2	–		–		17	100
gépész	10	35,7	17	60,7	–		1	3,6	28	100
vill. gépész	4	30,8	8	61,5	1	7,7	–		13	100
elektronika	5	21,7	16	69,6	–		2	8,7	23	100
vegyész	23	67,6	8	23,5	1	2,9	2	5,9	34	100
Összesen	52	45,2	56	48,7	2	1,7	5	4,3	115	100

5. sz. táblázat

	dolgozik		katona		GYES		egyéb		Összes	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	10	8,7	7	6,1	–		–		17	14,8
gépész	10	8,7	17	14,8	–		1	0,9	28	24,3
vill. gépész	4	3,5	8	7,0	1	0,9	–		13	11,3
elektronika	5	4,3	16	13,9	–		2	1,7	23	20,0
vegyész	23	20,0	8	7,0	1	0,9	2	1,7	34	29,66
összesen	52	45,2	56	48,7	2	1,7	5	4,3	115	100,

5/b. sz. táblázat

A minta megoszlása a képzés helye, a tanulmányi eredmény és nem szerint

	elégséges				közepes				jó				jeles				összes			
	férfi		nő		férfi		nő		férfi		nő		férfi		nő		férfi		nő	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Egressy (Bp)	2	1,7	-	-	3	2,6	-	-	6	5,2	-	-	-	-	-	-	11	9,5	-	-
Petrik (Bp)	1	0,9	-	-	4	3,5	6	5,2	7	6,1	11	9,5	1	0,9	4	3,5	13	11,3	21	18,3
Kolos (Bp)	-	7	-	-	-	-	-	-	9	7,8	-	-	3	2,6	-	-	12	10,4	-	-
Zalka(Miskolc)	2	1,7	1	0,9	11	9,5	1	0,9	8	7,0	21	17	-	-	-	-	21	18,3	4	3,5
Déri (Szeged)	1	0,9	-	-	13	11,3	3	2,6	13	11,3	-	-	3	2,6	-	-	30	26,1	3	2,6

6. sz. táblázat

Mikor döntötte el, hogy technikus lesz?

Szak	Beiratkozás		1-2.oszt.		3. oszt.		4. oszt.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	3	17,6	5	29,4	7	41,2	2	11,7
gépész	5	17,8	6	21,4	4	14,3	13	46,4
vill. gépész	-		3	23,1	3	23,1	7	53,8
elektronika	3	13,	3	13,	9	39,	8	35,
vegyész	9	26,5	3	8,8	9	26,5	13	38,2
összesen	20	17,4	20	17,4	32	27,8	43	37,4

7/a. sz. táblázat

Nem:	Beiratkozás		1-2.oszt.		3. oszt.		4. oszt.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
férfi	13	14,9	15	17,2	26	29,9	33	37,9
nő	7	25,	5	17,9	6	21,4	10	35,7

7/b. sz. táblázat

Tan.eredmény:	Beiratkozás		1-2.oszt.		3. oszt.		4. oszt.	
	n	%	n	%	n	%	n	%
elégséges	-		2	28,6	3	42,9	2	28,6
közepes	5	12,2	7	17,1	11	26,8	18	43,9
jó	11	19,6	10	17,9	17	30,4	18	32,1
jeles	4	36,4	1	9,1	1	9,1	5	45,5

7/c. táblázat

Kinek a hatására döntött a technikus pályára mellett?

Szak:	n	saját		szülők		szüleivel együtt		tanárai		oszt.társ.		ismerősök		tömeg-kommunikáció	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	17	15	88,2	6	35,3	4	23,5	2	11,7	1	5,9	1	5,9	–	–
gépész	28	23	82,1	1	3,6	5	17,8	3	10,7	1	3,6	1	3,6	2	7,2
vill.gépész	13	12	92,3	2	15,4	–	–	–	–	1	7,7	–	–	2	15,4
elektronikai	23	19	82,6	5	21,7	3	13,	1	4,3	2	8,6	1	4,3	–	–
vegyész	34	24	70,6	3	8,8	11	32,3	2	5,9	2	5,9	3	8,8	1	2,9
Összesen	115	93	80,8	17	14,7	23	20,	8	7,	7	6,2	6	5,2	5	4,3

(Több választ is adhatott egy tanuló)

8. sz. táblázat

Milyen tényezők motiválták annak eldöntésében, hogy technikus legyen?

Szak:	gazd-i cél	több ism.	mélyebb ism.	széles ism.	szakmai szint	jó al- kalom	egyéb	n
forgácsoló	5,9	5,9	5,9	17,6	47,	94,1	–	17
gépész	7,2	17,8	7,2	17,8	32,1	64,2	3,6	28
vill.gépész	–	23,1	7,7	7,7	29,4	69,2	7,7	13
elektronikai	–	21,7	21,7	8,6	56,5	69,5	4,3	23
vegyész	–	29,4	8,8	11,8	29,4	79,4	–	34
összesen	2,6	20,8	10,4	13,	39,1	74,8	2,6	115

(Egy megkérdezett több választ is adhatott!)

9/a. sz. táblázat

Nem

férfi	3,4	18,4	12,6	9,2	32,2	23,	1,1	87
nő	–	28,6	–	7,1	28,6	35,7	–	28
összesen	2,6	20,9	9,6	8,7	31,3	26,1	0,9	115

(Az első helyen megjelölt válaszok csak!)

9/b sz. táblázat

Tan.eredmény:

elégséges	–	42,9	–	28,6	14,3	14,3	–	7
közepes	4,9	17,1	7,3	4,9	24,4	39,	2,4	41
jó	1,8	23,2	12,5	10,7	39,3	12,5	–	56
jeles	–	9,1	9,1	–	27,3	54,5	–	11

(Az első helyen megjelölt válaszok csak!)

9/c. sz. táblázat

Munkahely:	n	gazd-i cél	több ism.	mélyebb ism.	széles ism.	szakmai szint	jó al- kalom	egyéb
állami váll.	78	1,3	19,2	10,3	6,4	29,5	33,3	–
állami intézm.	15	–	20,	13,3	6,7	33,3	26,7	–
oktatási int.	8	–	25,	12,5	–	50,	–	12,5
ip.term.szöv.	6	–	33,3	–	33,3	33,3	–	–
ip.szolg.szöv.	2	–	50,	–	–	50,	–	–
mezőgazd.szöv.	4	50,	–	–	50,	–	–	–
egyéb	2	–	50,	–	–	50,	–	–

9/d. sz. táblázat

Munkakör:

1. technikus	27	3,7	25,9	11,1	18,5	33,3	7,4	–
2. művezető	5	20,	20,	–	20,	20,	20,	–
3. szakmunkás	57	–	19,3	10,5	5,2	33,3	31,6	–
4. szakm. de	17	5,9	23,5	11,8	5,9	29,4	23,5	–
5. betanftott	1	–	–	–	–	–	100,	–
6. s.munkás	1	–	–	–	–	–	–	100,
7. egyéb	7.	–	14,3	–	–	28,6	57,1	–

9/e sz. táblázat

Munkakör:	gazd-i cél	tudás	alkalom
1–2. technikus	6,2	84,4	9,4
3. szakmunkás	–	68,4	31,6
4–7. „egyéb”	3,8	57,7	38,5

9/f sz. táblázat

Volt-e feltétele az 5. évfolyamra való beiratkozásnak

Iskola:	1984		1985		Ha igen		Jó	Ha nem	
	Igen	Nem	Igen	Nem	Jó	Jó,de		Nem jó	Nem vál.
Zalka	-	12	2	11	1	1	13	9	1
Déri	4	14	15	-	15	4	1	12	1
Kolos	6	-	6	-	9	3	-	-	-
Egressy	-	11	-	-	-	-	3	6	2
Petrik	-	15	17	2	15	2	8	9	-
Összesen	10	52	40	13	40	10	25	36	4

10/a. sz. táblázat

Tan.eredmény:	1984		1985		Ha igen		Jó	Ha nem	
	Igen	Nem	Igen	Nem	Jó	Jó,de		Nem jó	Nem vál.
Elégséges	1	4	1	1	2	-	3	1	1
Közepes	1	23	9	8	9	1	12	17	2
Jó	6	22	24	4	22	8	8	18	-
Jeles	2	3	6	-	7	1	3	2	1

10/b. sz. táblázat

Munkája során milyen szakmai problémákkal találkozott?

Szak:	ismeret- len fel- adat	ismeret- len gép	ismeret- len mű- szer	részis- meretek	részek új- fajta kap- csolata	egyéb	nem vá- laszolt
forgácsoló	23,5	11,8	–	34,4	17,6	5,9	23,5
gépész	32,1	14,3	3,6	46,4	10,7	10,7	10,7
vill.gép.	38,5	15,4	7,7	38,5	7,7	7,7	–
elektro.	30,4	–	30,4	34,7	–	8,7	8,7
vegyész	20,6	17,6	17,6	23,5	14,7	5,9	20,6

11/a. sz. táblázat

Tan.eredm.

elégséges	28,6	28,6	–	42,9	–	–	14,3
közepes	19,5	9,7	7,3	46,3	14,6	9,7	7,3
jó	37,5	14,3	17,8	23,2	7,1	7,1	14,3
jeles	9,1	–	18,2	45,5	9,1	–	36,4

11/b sz. táblázat

Munkakör:

technikus	31,3	9,4	15,6	37,5	15,6	12,5	6,2
szakmunkás	30,	14,	15,8	24,5	12,3	8,8	12,3
„egyéb”	19,2	14,5	3,8	53,8	–	–	26,9
összes:	27,8	12,2	13,	34,8	10,4	7,8	13,9

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

11/c sz. táblázat

Munkája során találkozott-e olyan feladattal, melynek megoldásához kevés volt, nem volt megfelelő...

Szak:	matematikai, tudása				szakrajzi tudása			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
forgácsoló	–	5,9	94,1	–	5,9	5,9	76,5	11,8
gépész	–	14,3	78,6	7,1	3,6	7,1	82,1	7,1
vill.gépész	–	–	100,	–	7,7	7,7	84,6	–
elektronikai	4,3	13,	82,6	–	4,3	4,3	91,3	–
vegyész	5,9	8,8	82,4	2,9	5,9	5,9	82,4	5,9
összes:	2,6	9,6	85,2	2,6	5,2	6,1	83,5	5,2

12/a sz. táblázat

Szak:	szerelési készsége				anyagismereti tudása			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
forgácsoló	11,8	11,8	58,5	17,6	11,8	23,5	52,9	11,8
gépész	10,7	21,4	60,7	7,1	7,1	46,4	42,9	3,6
vill.gépész	7,7	30,8	61,5	–	7,7	38,5	53,8	–
elektronikai	–	–	100,	–	4,3	13,	82,6	–
vegyész	2,9	29,4	64,7	2,9	2,9	26,5	64,7	5,9
összes:	6,1	19,1	69,6	5,2	6,1	29,6	60,	4,3

12/b sz. táblázat

Munkája során találkozott-e olyan feladattal, melynek megoldásához kevés volt nem volt megfelelő...

Nem:	matematikai tudása				szakrajzi tudása				szerelési készsége				anyagismereti tudása			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
férfi	2,3	11,5	83,9	2,3	4,6	4,6	85,1	5,7	5,7	20,7	69,	4,6	4,6	32,2	58,6	4,6
nő	3,6	3,6	89,3	3,6	7,1	10,7	78,6	3,6	7,1	14,3	71,4	7,1	10,7	21,4	64,3	3,6

14/a sz. táblázat

Munka- kör:	matematikai tudása				szakrajzi tudása				szerelési készsége				anyagismereti tudása			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
techn.	3,1	9,4	87,5	–	12,5	6,2	78,2	3,1	6,2	21,9	71,9	–	–	40,6	56,3	3,1
szakm.	3,5	10,5	84,2	1,8	1,8	5,3	89,5	3,5	7,	17,5	71,9	3,5	7,	21,1	70,2	1,8
„egyéb”	–	7,7	84,6	7,7	3,8	7,7	77,	11,5	3,8	19,2	61,5	15,4	11,5	34,6	42,3	11,5

14/b sz. táblázat

Munkája során találkozott-e olyan feladattal, melynek megoldásához kevés volt, nem volt megfelelő

Tan.eredm.	matematikai tudása				szakrajzi tudása			
	igen	részben	nem válasz.	nem	igen	részben	nem	nem válasz.
elégséges	14,3	14,3	71,4	–	28,6	14,3	57,1	–
közepes	4,9	2,4	92,7	–	2,4	7,3	87,8	2,4
jó	–	14,3	83,9	1,8	5,4	5,4	83,9	5,4
jeles	–	9,1	72,7	18,2	–	–	81,8	18,2
összes:	2,6	9,6	85,2	2,6	5,2	6,1	83,5	5,2

13/a sz. táblázat

Tan.eredm.	szerelési készség				anyagismereti tudása			
	igen	részben	nem válasz.	nem	igen	részben	nem	nem válasz.
elégséges	–	–	85,7	14,3	14,3	28,6	57,1	–
közepes	14,6	22,	61,	2,4	9,8	39,	48,8	2,4
jó	1,8	17,9	76,8	3,6	3,6	28,6	64,3	3,6
jeles	–	27,3	54,5	18,2	–	–	81,8	18,2
összes:	6,1	19,1	69,6	5,2	6,1	29,6	60,	4,3

13/b sz. táblázat

Tanulmányai kialakították, illetve fejlesztették-e...

Munka- kör:	folyamatos ism. szerzés igényét				a lényeglátást				gyors reagálás kép-ét				figyelem összpontosít.			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
techn.	75,	25,	–	–	65,6	31,3	3,1	–	46,9	46,9	6,2	–	59,4	34,4	6,2	–
szakm.	70,2	24,6	3,5	1,8	56,1	31,6	5,3	7,	28,1	50,9	15,8	5,3	49,1	26,3	21,1	3,5
„egyéb”	57,7	34,6	3,8	3,8	46,2	46,2	3,8	3,8	34,6	50,	7,7	7,7	57,7	30,8	7,7	3,8
összes:	68,7	27,	2,6	1,7	56,5	34,8	4,3	4,3	34,8	49,6	11,3	4,3	53,9	29,6	13,9	2,6

15/a sz. táblázat

Munka- kör:	az összefüggések keresését				az összetett látásmódot				önálló gondolkodást				rendszerelméletű megközelítést			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
tehn.	71,9	25,	3,1	–	50,	43,8	6,2	–	71,9	28,1	–	–	40,6	46,9	12,5	–
szakm.	84,2	12,3	1,8	1,8	50,9	36,8	8,8	3,5	71,9	19,3	7,	1,8	29,8	36,8	29,8	3,5
„egyéb”	61,5	26,9	7,7	3,8	50,	42,3	–	7,7	73,1	23,1	–	3,8	34,6	34,6	23,1	7,7
összes:	75,7	19,1	3,5	1,7	50,4	40,	6,1	3,5	72,2	22,6	3,5	1,7	33,9	39,1	23,5	3,5

15/a sz. táblázat folytatása

Munka- kör:	a céltudatosságot				az áttekinthető kép-et				a szorgalmat				a szintetizáló kép-et			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
techn.	34,4	53,1	12,5	–	56,3	37,5	3,1	3,1	34,4	34,4	31,2	–	34,4	56,3	6,2	3,1
szakm.	59,6	26,3	10,5	3,5	59,6	29,8	7,	3,5	38,6	26,3	31,6	3,5	26,3	40,4	28,1	5,3
„egyéb”	57,7	26,9	7,7	7,7	42,3	46,2	3,8	7,7	46,2	34,6	11,3	7,7	26,9	57,7	7,7	7,7
összes:	52,2	33,9	10,4	3,5	54,8	35,7	5,2	4,3	39,1	30,4	27,	3,5	28,7	48,7	17,4	5,2

15/a sz. táblázat folytatása

Szak:	folyamatos ism. szerzés igényét				a lényeglátást				gyors reagálás képét				figyelem összpontosít.			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
forg.	70,6	23,5	–	5,9	64,7	23,5	–	11,8	47,1	29,4	5,9	17,6	70,6	17,6	–	11,8
gépész	53,6	39,3	3,6	3,6	46,4	39,3	7,1	7,1	42,9	42,9	7,1	7,1	50,	39,3	7,1	3,6
vill.gép.	76,9	15,4	7,7	–	61,5	30,8	7,7	–	38,5	53,8	7,7	–	61,5	30,8	7,7	–
elektro.	73,9	21,7	4,3	–	65,2	30,4	4,3	–	26,1	65,2	8,7	–	52,2	26,1	21,7	–
vegyész	73,5	26,5	–	–	52,9	41,2	2,9	2,9	26,5	52,9	20,6	–	47,1	29,4	23,5	–

15/b sz. táblázat

Szak:	az összefüggések keresését				az összetett látásmódot				önálló gondolkozást				rendszer szemléletű megközelítést			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
forg.	88,2	-	5,9	5,9	41,2	41,2	-	17,6	88,2	5,9	-	5,9	52,9	23,5	5,9	5,9
gépész	60,7	28,6	7,1	3,6	50,	35,7	10,7	3,6	71,4	25,	-	3,6	32,1	50,	14,3	3,6
vill.gép.	69,2	30,8	-	-	46,2	46,2	7,7	-	69,2	30,8	-	-	53,8	23,1	23,1	-
elektro.	87,	8,7	4,3	-	60,9	39,1	-	-	73,9	17,4	8,7	-	17,4	65,2	17,4	-
vegyész	76,5	23,5	-	-	50,	41,2	8,8	-	64,7	29,4	5,9	-	29,4	26,5	44,1	-

15/b sz. táblázat folytatása

Szak:	a céltudatosságot				az áttekintő kép-et				a szorgalmat				a szintetizáló kép-et			
	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.	igen	részben	nem	nem válasz.
forg.	47,1	29,4	5,9	17,6	41,2	41,2	-	17,6	52,9	17,6	11,8	17,6	41,2	41,2	-	17,6
gépész	60,7	32,1	3,6	3,6	64,3	32,1	-	3,6	28,6	50,	17,9	3,6	32,1	57,1	7,1	3,6
vill.gép.	46,2	38,5	15,4	-	61,5	30,8	7,7	-	61,5	7,7	30,8	-	38,5	30,8	30,8	-
elektro.	56,5	30,4	13,	-	65,2	26,1	4,3	4,3	30,4	30,4	39,1	-	4,3	65,2	21,7	8,7
vegyész	47,1	38,2	14,7	-	44,1	44,1	11,8	-	38,2	29,4	32,4	-	32,4	41,2	26,5	-

15/b sz. táblázat

Munkájában hasznosítja-e nyelvtudását?

Szak:	mindkettőt	angolt	oroszt	nem
forgácsoló	11,8	–	–	88,2
gépész	3,6	21,4	–	75,
vill.gépész	–	30,8	–	69,2
elektronik.	4,3	39,1	8,7	47,8
vegyész	–	32,4	–	67,6
összes:	3,5	26,1	1,7	68,7

16/a sz. táblázat

Munkakör

technikus	3,1	34,4	3,1	59,4
szakmunkás	1,8	28,1	1,8	68,4
„egyéb”	7,7	11,5	–	80,8

16/b sz. táblázat

Mi a véleménye az általános képzés fokozásáról?

Szak:	csak pozitív	is-is	csak negatív
forgácsoló	85,7	–	14,3
gépész	76,9	15,4	7,7
vill.gépész	75,	25,	–
elektronikai	71,4	14,3	14,3
vegyész	73,3	6,7	20,
összes:	75,5	11,3	13,2

17/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	83,3	5,6	11,1
szakmunkás	71,4	14,3	14,3
„egyéb”	71,4	14,3	14,3

17/b sz. táblázat

Az iskolához (tanműhelyhez) képest a munkahelyén...

Szak:	a munkafegyelem				a munka ellátása				a munkatempó				a munkaszervezés			
	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.
forgácsoló	35,3	29,4	35,3	–	35,3	35,3	17,6	11,8	35,3	5,9	47,1	11,8	35,3	29,4	23,5	11,8
gépész	25,	46,4	21,4	7,1	53,6	32,1	7,1	7,1	39,3	25,	28,6	7,1	39,3	39,3	14,3	7,1
vill.gépész	7,7	69,2	15,4	7,7	30,8	46,2	15,4	7,7	30,8	7,7	53,8	7,7	23,1	46,2	23,1	7,7
elektronika	21,7	52,2	26,1	–	39,1	43,5	17,4	–	26,1	17,4	52,2	4,3	26,1	47,8	21,7	4,3
vegyész	35,3	26,5	35,3	2,9	38,2	38,2	17,6	5,9	20,6	35,3	41,2	2,9	44,1	35,3	17,6	2,9
összes:	27,	41,7	27,8	3,5	40,9	38,3	14,8	6,1	29,6	21,7	42,6	6,1	35,7	39,1	19,1	6,1

18. sz. táblázat

Szak:	technikai korszerűség				a munkakörülmények				a terhelés				a tevékenységek közötti szabadidő			
	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.
forgácsoló	23,5	47,1	17,6	11,8	52,9	17,6	17,6	11,8	35,3	17,6	29,4	17,6	58,8	11,8	17,6	11,8
gépész	32,1	32,1	25,	10,7	32,1	35,7	25,	7,1	35,7	21,4	32,1	10,7	39,3	21,4	28,6	10,7
vill.gépész	53,8	15,4	23,1	7,7	38,5	38,5	15,4	7,7	15,4	38,5	38,5	7,7	23,1	38,5	30,8	7,7
elektro.	43,5	39,1	17,4	–	39,1	43,5	17,4	–	39,1	43,5	13,	4,3	47,8	34,8	13,	4,4
vegyész	76,5	11,8	8,8	2,9	41,2	20,9	35,3	2,9	26,5	35,3	29,4	8,8	58,8	17,6	11,8	11,8
össze:	48,7	27,8	17,4	6,1	40,	30,4	24,3	5,2	31,3	31,3	27,8	9,6	47,8	23,5	19,1	9,6

18. sz. táblázat folytatása

Az iskolához (tanműhelyhez) képest a munkahelyén...

Munkakör:	a munkafegyelem				a munka ellátása				a munkatempó				a munkaszervezés			
	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.
technikus	31,3	34,4	31,3	3,1	46,8	34,4	15,6	3,1	25,	18,7	50,	6,2	40,6	31,3	25,	3,1
szakmunkás	24,6	47,4	24,6	3,5	35,1	38,6	19,3	7,	26,3	24,6	43,9	5,3	24,6	50,9	17,5	7,
„egyéb”	26,9	38,4	30,7	3,8	46,1	34,4	3,8	7,7	42,3	19,2	30,7	7,7	53,8	23,1	15,4	7,7

19. sz táblázat

Munkakör:	technikai korszerűség				a munkakörülmények				a terhelés				a tevékenységek közötti szabadidő			
	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem vál.
technikus	50,	31,3	15,6	3,1	50,	21,9	25,	3,1	43,8	28,1	21,9	6,2	68,8	15,6	6,2	9,4
szakmunkás	47,4	22,8	24,6	5,3	26,3	36,8	31,6	5,3	24,6	35,1	31,6	8,8	36,8	31,6	22,8	8,8
„egyéb”	50,	34,6	3,8	11,5	57,7	26,9	7,7	7,7	30,7	26,9	26,9	15,4	46,1	15,4	26,9	11,5

19. sz. táblázat folytatása

Hová jelentkezne, ha most kezdené a középiskolát?

Szak:	gimn.	ált. szakk.	szakm.célú szakk.	egységes középisk.	szakm. képző
forgácsoló	5,9	5,9	–	82,4	5,9
gépész	10,7	21,4	–	64,3	3,6
vill.gépész	7,7	–	7,7	76,9	7,7
elektronikai	17,4	8,7	–	73,9	–
vegyész	8,8	11,8	2,9	76,5	–
összesen	10,4	11,3	1,7	73,9	2,6

20/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	9,4	9,4	–	81,2	–
szakmunkás	10,5	14,	3,5	68,4	3,5
„egyéb”	11,5	7,7	–	76,9	3,8
összesen	10,4	11,3	1,7	73,9	2,6

20/b sz. táblázat

Ha most kezdené a középiskolát, milyen szakmát tanulna?

Szak:	n	ugyanazt	másikat	nem tudja	nem válasz.
forgácsoló	15	66,7	26,7	6,6	–
gépész	24	54,2	20,8	16,7	8,3
vill.gépész	11	90,9	9,1	–	–
elektronikai	19	84,2	5,3	10,5	–
vegyész	31	64,5	12,9	19,4	3,2
összesen	100	69,	15,	13,	5,

21/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	29	72,4	13,8	10,3	3,4
szakmunkás	49	67,3	12,2	18,4	2,
„egyéb”	22	68,2	22,7	4,5	4,5
összesen	100	69	15	13	3

21/b sz. táblázat

Ajánlottak-e más munkahelyen is munkát?

Szak:	IGEN						NEM			NEM VÁLASZOLT		
	még egy helyen			több helyen is								
	n	%	%	n	%	%	n	%	%	n	%	%
forgácsoló	7	41,2	6,1	6	35,3	5,2	4	23,5	3,5	–	–	–
gépész	5	17,8	4,3	12	42,8	10,4	9	32,1	7,8	2	7,2	1,7
vill.gépész	–	–	–	4	30,7	3,5	8	61,5	7,	1	7,7	0,9
elektronika	2	8,6	1,7	12	52,2	10,4	9	39,1	7,8	–	–	–
vegyész	8	23,5	7,	15	44,1	13,	11	32,4	9,6	–	–	–
összes:	22		19,1	49		42,6	41		35,7	3		2,6

22. sz. táblázat

Mikor helyezkedett el?

Szak:	azonnal		1 hó után		2-3 hó után		4-6 hó után	
	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	5	29,4	4	23,5	8	47,1	-	-
gépész	8	28,6	13	46,4	7	25,	-	-
vill.gépész	3	23,1	5	38,5	4	30,7	1	7,7
elektronikai	3	13,	4	17,4	15	65,2	1	4,3
vegyész	2	5,9	7	20,6	25	73,5	-	-
összes:	21	18,3	33	28,7	59	51,3	2	1,7

23. sz. táblázat

Volt-e társadalmi ösztöndíj-szerződése?

Ha igen, ott helyezkedett-e el?

Szak:	igen		nem		igen		nem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	1	5,9	16	94,1	1	100,	-	-
gépész	3	10,7	25	89,3	3	100,	-	-
vill.gépész	7	53,8	6	46,2	6	85,7	1	14,3
elektronikai	5	21,7	18	78,3	4	80,	1	20,
vegyész	25	73,5	9	26,5	21	84,	4	16,
összes:	41	35,7	74	64,3	35	85,4	6	14,6

24. sz. táblázat

Kik segítették az elhelyezkedésben?

Szak:	szülők		tanárok		ismerősök		barátok		önmaga		m.hely, ahol szakdolg.		egyéb	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	6	35,3	–	–	2	11,8	1	5,9	8	47,1	–	–	–	–
gépész	3	10,7	2	7,2	7	25,	4	14,3	11	39,2	1	3,6	–	–
vill.gépész	3	23,1	2	15,5	2	15,4	1	7,7	4	30,7	1	7,7	–	–
elektronikai	5	21,7	3	13,	3	13,	2	8,6	9	39,1	–	–	1	4,3
vegyész	3	8,8	4	11,8	5	14,7	1	2,9	10	29,4	11	32,4	–	–
összes:	20	17,4	11	9,6	19	16,5	9	7,8	42	36,5	13	11,3	1	0,9

25.sz. táblázat

Milyen tényezők játszottak szerepet a munkahely kiválasztásában?

Szak:	érdekes munka	társ-i ösztönd.	egyszerű munka	jó körülmény	komoly munka	jó fizetés	vezetői lehets.	előmeneteli leh.	egyéb előnyök
forgácsoló	64,7	5,9	–	29,4	11,8	17,6	–	17,6	5,9
gépész	57,1	10,7	3,6	7,2	10,7	35,7	14,3	10,7	14,3
vill.gépész	23,1	38,5	7,7	30,8	7,7	15,4	–	15,4	15,4
elektronikai	52,2	13,	–	30,4	13,	34,3	–	4,3	–
vegyész	47,1	38,2	–	17,6	5,9	26,5	–	5,9	14,7
összes:	50,4	21,7	1,7	20,9	9,5	27,8	3,5	9,5	10,4

26. sz. táblázat

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

Milyen beosztásban helyezkedett el?

Munkakör:	forgácsoló		gépész		vill.gép.		elektro.		vegyész		összes		férfi		nő	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
technikus	6	35,3	4	14,3	2	15,4	6	26,1	9	26,5	27	23,5	20	74,1	7	25,9
művezető	1	5,9	2	7,1	–	–	–	–	2	5,9	5	4,3	4	80,	1	20,
szakmunkás	3	17,6	12	42,9	9	69,2	14	60,9	19	55,9	57	49,6	42	73,7	15	26,3
„egyéb”	7	41,2	10	35,7	2	15,4	3	13,	4	11,7	26	22,6	21	80,8	5	19,2
összes:	17	100,	28	100,	13	100,	23	100,	34	100,	115	100,	87	75,7	28	24,3

27. sz. táblázat

Hogyan sikerült beilleszkednie?

Szak:	gyorsan		lassan		még tart		nem siker.		egyéb	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	13	76,5	4	23,5	–	–	–	–	–	–
gépész	25	89,3	3	10,7	–	–	–	–	–	–
vill.gépész	10	76,9	3	23,1	–	–	–	–	–	–
elektronikai	15	65,2	6	26,1	2	8,7	–	–	–	–
vegyész	26	76,5	4	11,8	2	5,9	1	2,9	1	2,9
összes:	89	77,4	20	17,4	4	3,5	1	0,9	1	0,9

28. sz. táblázat

Milyen tényezők segítették a beilleszkedést?

Szak:	1	2	3	4	5	6	7	8
forgácsoló	64,7	70,6	47,	–	–	–	11,8	–
gépész	37,	85,1	44,4	7,4	–	–	3,7	–
vill.gépész	38,5	69,2	53,8	–	–	7,7	15,4	–
elektronikai	34,8	91,3	34,8	4,3	–	–	–	4,3
vegyész	36,3	66,6	42,4	12,1	2,9	6,1	12,1	6,1
összes:	40,7	75,6	42,5	6,1	0,9	2,6	7,8	2,6

29. sz. táblázat

(Az első helyen megjelölt tényezők alapján!)

Jelmagyarázat:

- 1: az idősek segítettek, 2: több fiatal van a kollektívában,
- 3: helyt állt amunkában, 4: sikerélményhez jutott,
- 5: ambíciói kielégítésének látja a lehetőségét,
- 6: társadalmi tisztséget kapott, 7: ott volt szakmai gyakorlaton,
- 8: egyéb

Hogyan sikerült beilleszkednie?

Munkakör:	gyorsan		lassan		még tart		nem sikerült		egyéb	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
technikus	25	78,1	4	12,5	2	6,2	–	–	1	3,1
szakmunkás	42	73,7	12	21,1	2	3,5	1	1,8	–	–
„egyéb”	22	84,6	4	15,4	–	–	–	–	–	–
összes	89	77,4	20	17,4	4	3,5	1	0,9	1	0,9

30.sz. táblázat

Milyen tényezők segítették a beilleszkedését?

Munkakör:	1	2	3	4	5	6	7	8
technikus	53,1	71,8	46,9	25,	6,2	3,1	9,3	
szakmunkás	33,9	71,4	48,2	12,5	–	8,9	19,6	10,7
„egyéb”	40,	92,	56,	24,	–	–	4,	4,
össze:	40,7	76,1	49,5	18,6	1,7	5,3	13,3	6,2

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

31. sz. táblázat

(Jelmagyarázat lásd a 29. sz. táblázatnál!)

Hogyan fogadták a munkahelyén?

Szak:	1			2			3			4			5		
	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.
forgácsoló	94,1	5,9	–	58,8	29,4	11,8	47,1	41,2	11,8	47,1	41,2	11,8	29,4	58,8	11,8
gépész	75,	21,4	3,6	75,	17,9	7,1	60,7	32,1	7,1	60,7	32,1	7,1	39,3	553,6	7,1
vill.gépész	92,3	7,7	–	84,6	15,4	–	69,2	30,8	–	53,8	46,2	–	38,5	61,5	–
elektronikai	78,3	21,7	–	87,	13,	–	60,9	39,1	–	73,9	26,1	–	26,1	73,9	–
vegyszer	94,1	5,9	–	73,5	26,5	–	55,9	44,1	–	58,8	41,2	–	47,1	52,9	–
összes	86,1	13,	0,9	75,7	20,9	3,5	58,3	38,3	3,5	60,	36,5	3,5	37,4	59,1	3,5

32. sz. táblázat

Szak:	6			7			8			9			10		
	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.
forgácsoló	58,8	29,4	11,8	64,7	23,5	11,8	70,6	17,6	11,8	41,2	47,1	11,8	52,9	35,3	11,8
gépész	75,	17,9	7,1	71,4	21,4	7,1	89,3	3,6	7,1	57,1	35,7	7,1	67,9	25,	7,1
vill.gépész	76,9	23,1	–	61,5	38,5	–	84,6	15,4	–	46,2	53,8	–	84,6	15,4	–
elektronikai	69,6	30,4	–	56,5	43,5	–	82,6	17,4	–	43,5	56,5	–	65,2	34,8	–
vegyszer	76,5	23,5	–	70,6	29,4	–	82,4	17,6	–	38,2	61,8	–	61,8	38,2	2,9
összes:	72,2	24,3	3,5	66,1	30,4	3,5	82,6	13,9	3,5	5,2	51,3	3,5	65,2	30,4	4,3

32. sz. táblázat folytatása

Szak:	11			12			13		
	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.	igen	nem	nem vál.
forgácsoló	47,1	41,2	11,8	64,7	23,5	11,8	70,6	17,6	11,8
gépész	57,1	35,7	7,1	60,7	32,1	7,1	64,3	28,6	7,1
vill.gépész	46,2	53,8	–	69,2	30,8	–	92,3	7,7	–
elektronikai	39,1	60,9	–	69,6	30,4	–	73,9	26,1	–
vegyész	55,9	44,1	–	64,7	35,3	–	64,7	35,3	–
Összes:	50,4	46,1	3,5	65,2	31,3	3,5	70,4	26,1	3,5

32. sz. táblázat folytatása

(Jelmagyarázatot lásd a 33. sz. táblázatnál)

Hogyan fogadták a munkahelyén?

Munkakör:	1		2		3		4		5	
	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem
technikus	96,9	3,1	90,6	9,4	81,2	18,8	78,1	21,9	53,1	46,9
szakmunkás	82,1	17,9	74,5	25,5	49,1	50,9	50,9	49,1	30,9	69,
„egyéb”	84,6	15,4	70,8	29,2	58,3	41,7	66,6	33,3	37,5	62,5

33. sz. táblázat

Munkakör:	6		7		8		9		10	
	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem
technikus	78,1	21,9	75,	25,	90,6	9,4	50,	50,	62,5	37,5
szakmunkás	74,5	25,5	67,3	32,7	78,2	21,8	45,4	54,6	72,2	27,8
„egyéb”	70,8	29,2	62,5	37,5	95,8	4,2	45,8	54,2	66,6	33,3

33. sz. táblázat folytatása

Munkakör:	11		12		13	
	igen	nem	igen	nem	igen	nem
technikus	59,4	40,6	68,7	31,3	71,8	28,2
szakmunkás	45,4	54,6	69,1	30,9	72,7	27,3
„egyéb”	58,3	41,7	62,5	37,5	75,	25,

33. sz. táblázat folytatása

Jelmagyarázat:

1: bemutatták munkatársainak, 2: ismertették a gyár tevékenységét, 3: körülvezették a gyáron, 4: bemutatták az egyén és a gyár tevékenységének kapcsolatát, 5: kijelöltek patronálót, 6: érdeklődtek a beilleszkedéséről, 7: elbeszélgettek terveiről, 8: ismertették a helyi szokásokat, 9: tájékoztatták az érvényesülési lehetőségekről, 10: ismertették a szociális szokásokat, 11: előkészítették a belépését, 12: a KISZ megkereste, 13: szakszervezeti bizalmi megkereste.

Elképzeléseihez képest hogyan alakultak...?

Szak:	munkatársi kapcsolatai					kapcsolata főnökével				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz.	nem volt	nem vál.
forgácsoló	41,1	41,2	11,8	5,9	–	29,4	41,2	5,9	11,8	11,8
gépész	46,4	32,1	7,1	10,7	3,6	32,1	42,9	3,6	14,3	7,1
vill.gépész	38,5	46,2	7,7	7,7	–	23,1	53,8	7,7	15,4	–
elektro.	26,1	60,9	8,7	4,3	–	60,9	26,1	4,3	8,7	–
vegyész	35,3	41,2	14,7	8,8	–	32,4	35,3	14,7	17,6	–
összes:	37,4	43,5	10,4	7,8	0,9	36,5	38,3	7,8	13,9	3,5

34. sz. táblázat

Szak:	munkakörülményei					fizetés				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz.	nem volt	nem vál.
forgácsoló	29,4	47,1	5,9	5,9	11,8	11,8	47,1	29,4	–	11,8
gépész	28,6	35,7	21,4	7,1	7,1	3,6	28,6	46,4	10,7	10,7
vill.gépész	7,7	53,8	30,8	–	7,7	14,4	46,2	38,5	–	–
elektro.	34,8	21,7	21,7	21,7	–	17,4	39,1	39,1	4,3	–
vegyész	14,7	44,1	29,4	11,8	–	17,6	44,1	35,3	2,9	–
összes:	23,5	39,1	22,6	10,4	4,3	13,	40,	38,3	4,3	4,3

34. sz. táblázat folytatása

Szak:	műszakbeosztása					munkahelyi feladata					önállósága a munkában				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	vál.
forgácsoló	17,6	64,7	5,9	–	11,8	17,6	41,2	11,8	17,6	11,8	41,2	41,2	–	5,9	11,8
gépész	17,9	50,	14,3	10,7	7,1	21,4	53,6	10,7	7,1	7,1	39,3	39,3	3,6	10,7	7,1
vill.gépész	15,4	46,2	30,8	7,7	–	15,4	53,8	23,1	7,7	–	46,2	46,2	7,7	–	–
elektronikai	30,4	56,5	–	8,7	4,3	13,	47,8	26,1	13,	–	34,8	47,8	13,	4,3	–
vegyész	17,6	55,9	23,5	2,9	–	5,9	47,1	38,2	8,8	–	41,2	26,5	26,5	5,9	–
összesen:	20,	54,8	14,8	6,1	4,3	13,9	48,7	23,5	10,4	3,5	40,	38,3	12,2	6,1	3,5

34. sz. táblázat folytatása

Elképzeléseihez képest hogyan alakultak...?

Szak:	munkatársi kapcsolatai					kapcsolata a főnökével					munkakörülményei				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.
férfi	37,9	46,	6,9	8,	1,1	36,8	40,2	6,9	11,5	4,6	23,	37,9	23,	10,3	5,7
nő	35,7	35,7	21,4	7,1	–	35,7	32,1	10,7	21,2	–	25,	42,9	21,4	10,7	–

35. sz. táblázat

Szak:	fizetése					műszakbeosztása					munkahelyi feladata				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.
férfi	10,3	39,1	39,1	5,7	5,7	20,7	52,9	13,8	6,9	5,7	16,1	35,7	24,1	8,	4,6
nő	21,4	42,9	35,7	–	–	17,9	60,7	17,9	3,6	–	7,1	53,6	21,4	17,9	–

35. sz. táblázat folytatása

Szak:	önállósága a munkában				
	jobb	olyan	rossz	nem volt	nem vál.
férfi	35,6	42,5	10,3	6,9	4,6
nő	53,6	25,	17,9	3,6	–

35. sz. táblázat folytatása.

Elképzeléseihez képest hogyan alakultak...?
(Transzformált adatok)

Munkakör:	munkatársi kapcs.				kapcs. főnökével				munkakörülményei				fizetése			
	n	jobb	olyan	rossz	n	jobb	olyan	rossz	n	jobb	olyan	rossz	n	jobb	olyan	rossz
technikus	28	50,	42,9	7,1	27	48,1	37,	14,8	27	48,1	29,6	22,2	32	6,2	46,9	46,9
szakmunkás	52	34,6	53,8	11,5	47	44,7	46,8	8,5	49	12,2	51,	36,7	51	15,7	45,1	39,2
„egyéb”	25	44,	40,	16,	21	38,1	57,1	4,7	22	36,3	54,5	9,1	22	22,7	36,3	40,9
összes:	105	41,	47,6	11,4	95	44,2	46,3	9,5	98	27,6	45,9	26,5	105	14,3	43,8	41,9

36. sz. táblázat

Munkakör:	műszakbeosztása				munkafeladata				önállósága			
	n	jobb	olyan	rossz	n	jobb	olyan	rossz	n	jobb	olyan	rossz
technikus	30	33,3	56,6	10,	28	21,4	46,4	32,1	32	46,9	43,7	9,4
szakmunkás	51	13,7	66,6	19,6	49	8,2	61,2	30,6	50	40,	42,	18,
„egyéb”	22	27,3	54,5	18,2	22	27,3	59,1	13,6	22	50,	40,9	9,1
összes:	103	22,3	61,2	16,5	99	16,2	56,6	27,3	104	44,2	42,3	13,5

36. sz. táblázat folytatása

Mennyi az átlagos havi jövedeleme?

Szak:	2500 alatt	2501 – 3000	3001 – 3500	3501 – 4000	4001 – 4500	4501 – 5000	5001 – 5500	5501 – 6000	6000 felett	átlag
forgácsoló	–	–	29,4	47,1	5,9	5,9	5,9	5,9	–	4147.-
gépész	–	10,7	14,3	25,	21,4	10,7	3,6	3,6	7,1	4339.-
vill.gépész	–	–	15,4	46,2	23,1	7,7	–	7,7	–	4269.-
elektronikai	–	–	8,7	43,5	21,7	–	4,3	8,7	13,	4696.-
vegyész	2,9	2,9	23,5	17,6	11,8	5,9	8,8	11,8	14,7	4735.-
összes:	0,9	3,5	18,3	32,2	16,5	6,1	5,2	7,8	8,7	4504.-

37/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	–	3,1	25,	37,5	6,2	3,1	3,1	15,6	6,2	4453.-
szakmunkás	–	–	14,3	30,3	23,2	7,1	8,9	5,4	10,7	4679.-
„egyéb”	3,8	11,5	19,2	30,7	15,4	7,6	–	3,8	7,6	4192.-

37/b sz. táblázat

Elégedett-e jövedelmével?

Szak:	teljesen	részben	nem	eddig igen, de	
				lakásra gyűjt	családot alapított
forgácsoló	5,9	47,1	35,3	–	11,8
gépész	3,6	60,7	28,6	3,6	–
vill.gépész	7,7	30,8	30,8	30,8	–
elektronikai	8,7	43,5	39,1	8,7	–
vegyész	8,8	52,9	17,6	17,6	2,9
összes:	7,	49,6	28,7	11,3	2,6

38/a sz. táblázat

Munkakör

technikus	3,1	43,8	40,6	12,5	–
szakmunkás	10,7	51,8	25,	10,7	1,8
„egyéb”	3,8	53,8	23,1	11,5	7,7

38/b sz. táblázat

Milyen mértékben elégedett jelenlegi munkájával?

Szak:	0-30 %		31-50 %		51-70 %		71-80 %		81-100 %	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	1	5,9	4	23,5	6	35,3	2	11,8	4	23,5
gépész	4	14,4	5	17,9	8	28,6	7	25,	4	14,2
vill.gépész	3	23,1	2	15,4	2	15,4	5	38,5	1	7,7
elektronikai	3	12,9	5	21,6	4	17,2	4	17,2	7	30,2
vegyész	6	17,7	6	17,7	6	17,7	8	23,5	8	23,5
összes:	17	14,8	22	19,1	26	22,6	26	22,6	24	20,9

39/a sz. táblázat

Nem:

férfi	13	15,	17	19,5	21	24,1	19	21,8	17	19,5
nő	4	14,3	5	17,8	5	17,8	7	25,	7	25,

39/b sz. táblázat

Munkakör:

technikus	5	15,6	4	12,5	9	28,1	4	12,5	10	31,3
szakmunkás	10	17,5	11	19,3	11	19,3	17	28,8	8	14,
„egyéb”	2	7,7	7	26,9	6	23,1	5	19,2	6	23,1

39/c sz. táblázat

Mit tart leginkább vonzónak a munkahelyén?

Szak:	szak. felad.	válto- zatos	önálló- ság	szak. fejlődés	fejlett techn.	jó kollek.	előre- jutás	jó fizetés	egyéb válasz.	nem
forgácsoló	29,4	52,9	52,9	23,6	–	41,2	11,8	11,8	11,8	–
gépész	21,4	57,1	35,7	28,6	7,1	60,7	10,7	14,3	3,6	7,1
vill.gépész	30,8	53,8	46,2	23,1	15,4	38,5	15,4	23,1	–	–
elektronikai	17,4	52,2	34,8	17,4	26,1	30,4	–	30,4	8,7	8,7
vegyész	8,8	47,	38,2	14,7	14,7	38,2	5,9	26,5	14,7	5,9
összes:	19,1	52,2	40,	20,9	13,	42,6	7,8	21,8	8,7	5,2

40/a sz. táblázat

Munkakör

technikus	21,9	53,1	50,	15,6	15,6	46,9	6,2	9,4	9,4	–
szakmunkás	17,5	45,6	33,3	22,8	15,8	35,1	8,8	31,6	8,8	7,
„egyéb”	19,2	65,4	57,7	23,1	3,8	53,8	7,7	15,4	7,7	7,7

40/b sz. táblázat

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

Mit nem szeret munkájában?

Munkakör:	nagy hajítás	eg- telen	unal- mas	nehéz munka	nagy fe- lelősség	nem a kép- zettség	egyéb válaszolt	nem
technikus	6,25	21,8	9,4	3,1	12,5	21,8	25,	21,8
szakmunkás	8,8	24,6	15,8	7,	3,5	33,3	15,8	17,5
„egyéb”	11,5	19,2	11,5	11,5	15,4	38,5	15,4	15,4
összes:	8,7	22,6	13,	7,	8,7	31,3	18,3	18,3

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

41. sz. táblázat

Mit nem szeret munkájában?

Szak:	nagy hajítás	eg- telen	unal- mas	nehéz munka	nagy fe- lelősség	nem a kép- zettség	egyéb válaszolt	nem
forgácsoló	5,9	–	23,6	11,8	11,8	29,4	35,3	11,8
gépész	7,1	17,9	7,1	7,1	10,7	42,8	7,1	25,
vill.gépész	7,7	23,1	30,8	7,7	7,7	7,7	15,4	23,1
elektronikai	13,	4,3	8,7	–	8,7	30,4	21,7	30,4
vegyész	8,8	50,	8,8	8,8	5,9	32,4	17,6	5,9
összes:	8,7	22,6	13,	7,	8,7	31,3	18,3	18,3

42. sz. táblázat

Egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

Milyen tényezők befolyásolják a munkával kapcsolatos elégedettségét?

Elégedettség:	érdekes munka	önálló- ságot igényel	felelős- séget igényel	sikeres telje- sítmény	jó a vezető	jó a léggör	jók a m.társak	változatos munka
0–30 %	4,69	5,27	3,08	4,18	3,54	5,23	4,23	4,67
31–50 %	5,	4,95	4,35	3,61	3,68	4,	4,45	4,84
51–70 %	4,41	4,46	3,71	3,95	4,04	5,04	4,46	4,2
71–80 %	4,72	3,76	4,2	3,87	3,5	4,8	5,2	4,58
81–100 %	5,66	5,33	3,56	3,63	3,35	3,82	4,45	4,78

43/a sz. táblázat

Munkakör

technikus	5,94	5,33	3,56	3,61	3,83	4,61	4,61	4,06
szakmunkás	5,08	4,47	4,11	4,06	3,81	4,75	4,72	4,94
„egyéb”	4,83	5,06	4,44	3,67	3,39	4,78	4,89	4,67
összes:	5,24	4,83	4,06	3,85	3,71	4,72	4,74	4,65

43/b sz. táblázat

Milyen munkahelyi ambíciói vannak?

Szak:	sokat keresni	jó szak-ember lenni	jó barátokat találni	beosztásban előre jutni	egyéb válaszolt	nem
forgácsoló	35,3	47,1	5,9	11,8	–	–
gépész	25,	46,4	7,1	14,3	–	7,1
vill.gépész	30,8	53,8	–	15,4	–	–
elektronikai	39,1	39,1	4,3	8,7	8,7	–
vegyész	32,4	50,	5,9	8,8	2,9	–
összes:	32,2	47,	5,2	11,3	2,6	1,7

44/a sz. táblázat

Munkakör

technikus	31,3	56,2	–	12,5	–	–
szakmunkás	36,8	42,1	5,3	10,5	1,8	3,5
„egyéb”	23,1	46,2	11,5	11,5	7,7	–

44/b sz. táblázat

Jelenlegi munkahelyén lát-e előrelépési lehetőséget?

Szak:	igen		nem		nem vál.	
	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	10	58,8	7	41,2	–	–
gépész	22	78,6	5	17,9	1	3,6
vill.gépész	10	76,9	3	23,1	–	–
elektronikai	14	60,9	9	39,1	–	–
vegyész	16	47,1	17	50,	1	2,9

45/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	21	65,6	11	34,4	–	–
szakmunkás	35	61,4	20	35,1	2	3,5
„egyéb”	16	61,5	10	38,5	–	–
összes:	72	62,6	41	35,7	2	1,7

45/b sz. táblázat

Ha igen, milyen téren?

Munkakör:	N	szakmai		magasabb beosztás		nem válaszolt	
		n	%	n	%	n	%
technikus	21	16	76,2	5	23,8	–	–
szakmunkás	35	23	65,7	10	28,6	2	5,7
„egyéb”	16	11	68,7	4	25,	1	6,3
összes:	72	50	69,4	19	26,4	3	4,2

46.sz táblázat

Miben látja az előbbrejutás módját?

Munkakör:	N	kimagasló telj.		szaktudás		szorgalom		megbízhatóság		továbbtanulás		egyéb	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
technikus	25	1	4,	16	64,	4	16,	7	28,	18	72,	1	4,
szakmunkás	40	5	12,5	26	65,	11	27,5	11	27,5	18	45,	1	2,5
„egyéb”	20	–	–	12	60,	6	30,	6	30,	11	55,	–	–
Összes:	85	6	7,1	54	63,5	21	24,7	24	28,2	47	55,3	2	2,3

Csak az értékelhető válaszokat vettük figyelembe, de egy megkérdezett több tényezőt is megjelölhetett!

47. sz. táblázat

Foglalkozik-e a munkahelyváltoztatás gondolatával?

Szak	n	IGEN				NEM	másutt se jobb	egyéb vála- szolt	nem
		hatá- rozot- tan	kato- naság után	általá- ban	de nem tud				
forgácsoló	17	23,5	29,4	11,8	-	23,5	-	5,9	5,9
gépész	28	7,1	32,1	28,6	-	25,	-	3,6	3,6
vill.gépész	13	7,7	23,1	-	-	46,2	23,1	-	-
elektronikai	23	8,7	34,8	26,1	4,3	21,7	4,3	-	-
vegyész	34	17,6	-	14,7	11,8	44,1	5,9	5,9	-

48/a sz. táblázat

Fizetés:

3500 alatt	26	23,1	26,9	-	7,7	26,9	3,8	11,5	-
3501-4500.-	56	8,9	26,8	28,6	5,3	23,2	5,3	-	11,8
4500 fölött	32	12,5	9,4	15,6	-	53,1	6,2	3,1	-

48/b sz. táblázat

Munkakör:

technikus	32	9,4	31,3	15,6	-	34,4	6,3	3,1	-
szakmunkás	57	12,3	12,3	21,1	8,8	35,1	7,	1,8	1,8
„egyéb”	26	19,2	30,7	15,4	-	23,1	-	7,6	3,8
összes:	115	13,	21,7	18,3	4,3	32,2	5,2	3,5	1,7

48/c sz. táblázat

További tervei a munkahelyre vonatkozóan

Szak:	marad jelenlegi m - helyén				új munkahely		nem vála- szolt
	jelenlegi beosztás	művezető akar lenni	szellemi foglalk.	technikusi munkakör	jelenlegi beosztás	más beosztás	
forgácsoló	47,1	11,8	5,9	–	5,9	17,6	11,8
gépész	57,1	7,1	7,1	7,1	3,6	10,7	7,1
vill.gépész	46,2	7,7	7,7	30,8	–	7,7	–
elektronikai	47,8	–	4,3	8,7	8,7	17,4	13,
vegyész	55,9	–	2,9	5,9	14,7	20,6	–

49/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	46,9	6,3	6,3	–	18,8	21,9	–
szakmunkás	54,4	3,5	3,5	14,	5,3	10,5	8,8
„egyéb”	53,8	3,8	7,6	7,6	–	19,2	7,6

49/b sz. táblázat

Elégedettség:

0 – 30 %	17,6	–	–	23,5	11,8	35,3	11,8
31 – 50 %	36,4	4,5	9,1	4,5	18,2	22,7	4,5
51 – 70 %	53,8	11,5	3,8	–	7,7	15,4	7,7
71 – 80 %	65,4	–	7,7	19,2	–	7,7	–
81 – 100 %	75,	4,2	4,2	–	4,2	4,2	8,2
Összesen	52,2	4,3	5,2	8,7	7,8	15,7	6,1

49/c sz. táblázat

Vannak-e továbbtanulási tervei?

Szak:	igen		egyelőre nem		nincs véleménye	
	n	%	n	%	n	%
forgácsoló	6	35,3	8	47,1	3	17,6
gépész	11	39,3	9	32,1	8	28,6
vill.gépész	7	53,8	5	38,5	1	7,7
elektronikai	10	43,5	6	26,1	7	30,4
vegyész	13	38,2	13	38,2	8	23,5

50/a sz. táblázat

Munkakör:

technikus	13	40,6	11	34,4	8	25,
szakmunkás	20	35,1	24	42,1	13	22,9
„egyéb”	14	53,8	6	23,1	6	23,1

50/b sz. táblázat

Elégedettség:

0 – 30 %	9	52,9	4	23,5	4	23,5
31 – 50 %	10	45,4	6	27,3	6	27,3
51 – 70 %	11	42,3	8	30,7	7	27,
71 – 80 %	6	23,1	16	61,5	4	15,4
81 – 100 %	11	45,8	7	29,2	6	25,
Összes:	47	40,8	41	35,7	27	23,5

50/c sz. táblázat

A pályakezdekők vállalati értékelése

Jellemzők	1			2			3			4			5		
	V	T	Ö	V	T	Ö	V	T	Ö	V	T	Ö	V	T	Ö
	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%	n	n	%
Elméleti szakismeret	-	-	-	-	-	-	5	5	31,3	17	2	59,4	3	-	9,3
Szakmai rugalmasság	-	-	-	1	-	3,1	2	3	15,6	11	4	46,9	11	-	34,4
Szakmai önállóság	1	-	3,1	-	2	6,2	6	2	25,	15	3	56,2	3	-	9,3
Gyakorlati szakismeret	-	-	-	1	1	6,2	9	6	46,8	8	-	25,	7	-	21,9
Munkakészség	1	-	3,1	-	1	3,1	2	3	15,6	11	2	40,6	11	1	37,5
Munkaintenzitás	-	-	-	1	-	3,1	4	6	31,3	9	-	28,1	11	1	37,5
Technológiai fegyelem	-	-	-	1	1	6,2	6	4	31,3	5	2	21,9	13	-	40,6
Munkavégzés biztonsága	-	-	-	1	-	3,1	8	6	43,7	7	-	21,9	9	1	31,3
Munkafegyelem	-	-	-	2	-	6,2	3	5	25,	4	1	15,6	16	1	53,1
Bánásmód az eszközökkel	-	-	-	2	-	6,2	6	2	25,	8	4	37,5	9	1	31,3
Munkatársi kapcsolatok	2	-	6,2	1	-	3,1	-	2	6,2	8	4	37,5	14	1	46,9
Társadalmi aktivitás	2	-	6,2	3	2	15,6	3	2	15,6	8	1	28,1	9	2	34,4

v. vegyésztechnikusok, T: a többi technikus, Ö: technikusok együtt

51. az. táblázat

Pályakezdő vegyésztechnikusok vállalati értékelése

Jellemzők	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Elméleti szakismeret	-	-	-	-	5,	20,	17,	68,	3,	12,
Szakmai rugalmasság	-	-	1	4,	2	8,	11	44,	11	44,
Szakmai önállóság	1	4,	-	-	6	24,	15	60,	3	12,
Gyakorlati szakismeret	-	-	1	4,	9	36,	8	32,	7	28,
Munkakészség	1	4,	-	-	2	8,	11	44,	11	44,
Munkaintenzitás	-	-	1	4,	4	16,	9	36,	11	44,
Technológiai fegyelem	-	-	1	4,	6	24,	5	20,	13	52,
Munkavégzés biztonsága	-	-	1	4,	8	32,	7	28,	9	36,
Munkafegyelem	-	-	2	8,	3	12,	4	16,	16	64,
Bánásmód az eszközökkel	-	-	2	8,	6	24,	8	32,	9	36,
Munkatársi kapcsolatok	2	8,	1	4,	-	-	8	32,	14	56,
Társadalmi aktivitás	2	8,	3	12,	3	12,	8	32,	9	36,

52.sz.tábla



B 124301



Fk: JATE Kiadó, Szeged

Készült a JATE Sokszorosító Üzemében, Szeged

Engedélyszám: 274/88.

Méret: B/5

Példányszám: 320

Fv: Lengyel Gábor